



Ana Rita Cordeiro da Silva

Licenciada em Ciências da Engenharia Química

Avaliação do Nível de Notificação dos Acidentes de Trabalho em Portugal

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Engenharia e Gestão Industrial

Orientador: Maria Celeste Rodrigues Jacinto, Professora
Auxiliar com Agregação, Faculdade de Ciências e
Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Júri

Presidente: Prof. Doutora Helena Maria Lourenço Carvalho Remígio

Arguente(s): Prof. Doutora Ana Sofia Leonardo Viera de Matos

Vogal(ais): Doutora Inês Filipa Barata Gonçalves



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Setembro, 2017

Avaliação do Nível de Notificação dos Acidentes de Trabalho em Portugal

Copyright © Ana Rita Cordeiro da Silva, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa. A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

Em primeiro lugar quero expressar o meu agradecimento às Dra. Inês Gonçalves, Dra. Kátia Blanco e Dra. Rita Prehaz por toda a disponibilidade e ajuda na realização deste trabalho.

Quero também agradecer à Professora Doutora Celeste Jacinto por toda a ajuda, disponibilidade e atenção que me deu na realização deste estudo.

Quero agradecer aos meus pais, ao meu irmão, à minha cunhada e aos meus sobrinhos Tomás e Ariana pela paciência que tiveram nestes meses e compreensão pelas ausências devido a este estudo.

Um agradecimento aos meus amigos pelo apoio que me deram e pela compreensão que tiveram com as minhas ausências, quero agradecer também pelo incentivo que me deram.

Por último, agradecer aos meus amigos do Coffee Box pelo incentivo e apoio em todo este processo.

Resumo

Os acidentes de trabalho são um tema que remonta à antiga Babilónia, com o código de leis *Hammurabi*, mas antes disso, já se falava em segurança, desde que começou a haver instrumentos de trabalho. Em Portugal foi no final do século dezanove que surgiu a primeira lei sobre higiene e segurança no trabalho. No início do século vinte, surgiu a obrigatoriedade do seguro contra acidentes de trabalho. A participação (notificação) dos acidentes é obrigatória em Portugal e em todos os Países da União Europeia (UE). Atualmente quem é responsável pelas estatísticas dos acidentes de trabalho em Portugal é o Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (MTSSS).

O objetivo do presente trabalho é avaliar o nível de subnotificação dos acidentes de trabalho em Portugal, sendo este estudo realizado para o GEP, por sugestão deste gabinete governamental.

Em toda a UE utiliza-se a metodologia harmonizada das Estatísticas Europeias de Acidentes de Trabalho (EEAT). Esta metodologia foi implementada em três fases, sendo a primeira e a segunda mais antigas e a terceira mais recente. Tem um total de 23 variáveis, sendo dez variáveis da fase 1, quatro variáveis da fase 2 e nove variáveis da fase 3.

Existem alguns estudos relacionados com a subnotificação em vários domínios, mas no caso dos acidentes de trabalho apenas um único aborda este tema, tendo sido realizado em 2015 sob tutela do *Finnish Institute of Occupational Health* (Instituto da Saúde Ocupacional da Finlândia). O estudo Filandês, e mais alguns discutidos no âmbito desta Dissertação, serviram de base para estabelecer o objetivo e a metodologia do trabalho apresentado neste documento.

A metodologia seguida foi extraída dos referidos estudos, tendo consistido essencialmente em estatística descritiva simples, que compara indicadores de sinistralidade *versus* população empregue em vários países da UE. Trata-se portanto de uma abordagem comparativa, que não permite estimar valores absolutos de subnotificação (ou sobrenotificação), mas apenas avaliar a posição relativa de um dado país em relação a outro(s).

Ao replicar-se o estudo Filandês - exatamente nos mesmos termos - chega-se à conclusão que os países de referência ali utilizados não são os mais indicados para comparar com Portugal. Por isso, realizou-se um novo estudo em que se adaptou a metodologia inicial, alterando os países de referência.

Como referido atrás, este estudo é meramente comparativo, não se tendo conseguido chegar a uma conclusão concreta. Os resultados são contraditórios, dependendo dos métodos utilizados. Ainda assim, foi possível concluir que, para obter resultados mais significativos, é essencial saber escolher muito bem o país de referência, i.e., quanto mais parecido melhor (tanto no número de população empregue como no rácio de acidentes não mortais e mortais).

Palavras Chave

Acidentes de Trabalho; Eurostat; Notificação; Metodologia EEAT;

Abstract

Accidents at work are a subject that goes back to ancient Babylon, with the *Hammurabi* legal code; however, safety was already a matter of concern ever since work instruments were available. It was at the end of the nineteenth century that appeared the first law on health and safety at work, in Portugal. At the beginning of the twentieth century, there was an obligation to insure workers against accidents at work. In Portugal, as in all European Union countries, it is mandatory to notify every accident that occurred. Nowadays, the Portuguese Cabinet of Strategy and Planning (Gabinete de Estratégia e Planeamento - GEP), which belongs to Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (MTSSS), is the entity responsible for gathering information and producing national statistics on accidents at work.

The main goal of this dissertation is to evaluate the level of underreporting of accidents at work in Portugal, and this study was carried out for GEP, at their own request.

In the EU, the approach used for dealing with accident statistics is the *European Statistics of Accidents at Work* (ESAW). This methodology was implemented in three stages, being the first and the second the older ones (from 1992) and the third the most recent (from 2003). It has a total of 23 variables in which ten belong to stage 1, four to stage 2 and nine to stage 3.

There are some studies related to underreporting in several domains, yet in case of accidents at work only one addresses this issue, and it was performed in 2015 under the sponsorship of *Finnish Institute of Occupational Health*. This Finnish study, and others discussed within this dissertation, were used to establish the main goal and methodology of the work presented in this document.

The methodology followed here was gathered from the above-mentioned studies, and it consists essentially in of simple statistics, comparing accident rates *versus* employed population in several countries of the EU. It is mainly a comparative approach, which does not allow to estimate the absolute values of under- or over-reporting, and it is only intended to evaluate the relative position of a country comparing to other(s).

By replicating the Finnish study – using exactly the same terms – it can be concluded that the reference countries used at the time are not suitable to compare Portugal with. Therefore, a new study has been made in which the initial methodology was adapted by selecting different reference countries.

As mentioned before, this was a comparative study and it did not allow to reach a concrete conclusion. The results obtained are sometimes contradictory, depending on the method used. Nevertheless, it is possible to conclude that, to obtain more significant results, it is essential to know how to choose the reference countries: they should be as similar as possible to the country under study (in terms of employed population or ratio between non-fatal and fatal accidents).

Key Words

Accidents at work; Eurostat; reporting; ESAW methodology

Índice Geral

1.	Capítulo 1 - Introdução.....	1
1.1	Enquadramento e âmbito	1
1.2	Objetivo do estudo.....	2
1.3	Metodologia Geral.....	2
1.4	Estrutura da dissertação.....	3
2.	Capítulo 2 – Notificação dos Acidentes de Trabalho na UE.....	4
2.1	Sistema de reporte e notificação na UE.....	4
2.2	Sistema atual na União Europeia.....	7
2.3	Como medir o nível de notificação	9
2.4	Síntese do Capítulo.....	11
3.	Capítulo 3 – Caracterização geral do estudo e metodologia aplicada	12
3.1	Caracterização Geral do Objeto de Estudo.....	12
3.1.1	Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social.....	12
3.1.2	Gabinete de Estratégia e Planeamento	14
3.1.2.1	Instituto Nacional de Estatística	14
3.1.2.2	Autoridade de Condições de Trabalho	15
3.2	Metodologia.....	16
3.2.1	Metodologia Geral do Estudo.....	16
3.2.1.1	Estudo 1. Metodologia utilizada nos Países da Região do Mar do Báltico aplicada a Portugal	17
3.2.1.2	Estudo 2. Adaptação da metodologia ao caso português.....	18
3.2.2	Comparação de bases de dados de Acidentes de Trabalho	19
4.	Capítulo 4 – Resultados e Discussão.....	20
4.1	Estudo 1	20
4.2	Estudo 2.....	21
4.3	Limitações	29
4.4	Comparação de Base de dados	31
4.5	Síntese do Capítulo.....	32
5.	Capítulo 5 – Conclusões.....	35
	Bibliografia e Sitografia	39
I.	Apêndice I – Resultados obtidos	41
A.	Anexo A – População Empregue por CAE	47
B.	Anexo B – Coeficientes Externos.....	61

Índice de Figuras

Figura 1.1 - Esquema da metodologia geral	3
Figura 2.1 – Diagrama do fluxo de informação das participações de acidentes de trabalho	9
Figura 3.1– Serviços de administração direta do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social	13
Figura 3.2– Fluxograma da metodologia.....	16
Figura 3.3 Resumo da metodologia aplicada nos Países da Região do Mar do Báltico.....	18
Figura 3.4 – Diagrama com as bases de dados.....	19
Figura 4.1– Mapa com os valores de notificação de Portugal recorrendo ao 2º método.....	29

Índice de Tabelas

Tabela 2.1 – Lista de variáveis EEAT e sua definição – fase 1 e 2.....	5
Tabela 2.2 – Lista de variáveis EEAT e sua definição – fase 1 e 2.....	6
Tabela 4.1 – Taxas de incidência e coeficiente externo dos países de referência (Eurostat)	20
Tabela 4.2 – Valores de notificação em Portugal - obtidos pela replicação do método dos Países do Mar do Báltico.....	20
Tabela 4.3 – População empregue na UE, identificando os Países de referência	23
Tabela 4.4 – Valores das taxas de incidência dos países de referência do 1º método e de Portugal (Eurostat).....	24
Tabela 4.5 – Valores de notificação de Portugal recorrendo ao 1º método.....	24
Tabela 4.6 – Valores de notificação de Portugal por atividade económica recorrendo ao 1º método...	25
Tabela 4.7 - Valores de notificação de Portugal recorrendo ao 2º método	26
Tabela 4.8 - Valores de notificação de Portugal por atividade económica recorrendo ao 2º método ...	26
Tabela 4.9 – Tabela resumo dos valores de notificação de Portugal.....	27
Tabela 4.10 – Comparação de Base de Dados	32
Tabela I.1 - Resultados obtidos no 1º método – acidentes não mortais	41
Tabela I.2 – Resultados obtidos no 1º método – acidentes mortais.....	43
Tabela I.3 – Resultados obtidos no 2º método	45
Tabela A.1 - População Empregue - CAE A – Agricultura, Floresta e Pescas	47
Tabela A.2 - População Empregue - CAE C – Indústria Transformadora	48
Tabela A.3 - População Empregue - CAE D – Produção e Distribuição de Eletricidade, Gás, Vapor e Ar Frio	49
Tabela A.4 - População Empregue - CAE E – Captação, Tratamento e Distribuição de Água; Saneamento, Gestão de Resíduos e Despoluição	50
Tabela A.5 – População Empregue - CAE F – Construção	51
Tabela A.6 - População Empregue - CAE G – Comércio por Grosso e a Retalho; Reparação de Veículos Automóveis e Motociclos	52
Tabela A.7 - População Empregue - CAE H – Transportes e Armazenagem.....	53
Tabela A.8 - População Empregue - CAE I – Atividades de Alojamento e Restauração	54
Tabela A.9 - População Empregue - CAE J – Informação e Comunicação	55
Tabela A.10 - População Empregue - CAE K – Atividades financeiras e de Seguros.....	56
Tabela A.11 - População Empregue - CAE L – Atividades Imobiliárias.....	57
Tabela A.12 - População Empregue - CAE M – Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	58
Tabela A.13 - População Empregue - CAE N – Atividades administrativas e Serviços de Apoios	59
Tabela B.1 - Valores de coeficientes externos	61
Tabela B.2 - Valores de coeficientes externos	62
Tabela B.3 - Valores de coeficientes externos	63
Tabela B.4 - Valores de coeficientes externos	64
Tabela B.5 - Valores de coeficientes externos	65

Siglas e Abreviaturas

ACT – Autoridade para as Condições de Trabalho

AT- Acidentes de Trabalho

CAE – Código de Atividade Económica

DGPJ – Direção-Geral da Política e Justiça

EEAT – Estatísticas Europeias de Acidentes de Trabalho

GEP – Gabinete de Estratégia e Planeamento

INE – Instituto Nacional de Estatística

MTSSS – Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social

OIT – Organização Internacional do Trabalho

PRMB – Países da Região do Mar do Báltico

RU – Relatório Único

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

UE – União Europeia

Capítulo 1 - Introdução

Neste primeiro capítulo referente à introdução é apresentado o enquadramento / âmbito, o objetivo deste estudo, as metodologias a aplicar e a estrutura do presente documento.

1.1 Enquadramento e âmbito

A relação do homem com a segurança não é algo dos dias de hoje, remonta aos tempos em que o homem começou a utilizar instrumentos de trabalho. Entre 1792 e 1750 a.C., foi criado o primeiro código de leis, o Código de *Hammurabi*, na antiga Babilónia (Freitas, 2016). Neste código pode encontrar-se medidas penais que eram aplicadas aos responsáveis de alguns tipos de acidentes; por exemplo, se um trabalhador perdesse o membro superior direito num acidente de trabalho a sua chefia direta também perderia o respetivo membro, de modo a compensar a perda do trabalhador. No século I d.C. os romanos divulgavam regras de segurança destinadas a eliminar os acidentes de trabalho nas minas. Foi no final da idade média que foram conhecidos estudos realizados por Georgius Agricola (1494-1555) e Paracelsus (1493-1541) sobre as doenças nas indústrias extrativas, por exemplo a “asma dos mineiros” ou a intoxicação por mercúrio (Britannica, n.d, online). Entre os séculos XVII e XVIII foram vários os autores que publicaram ou estudaram doenças relacionadas com o trabalho. Foi no final do século XVIII, com a revolução industrial que o número de acidentes de trabalho aumentou. Com a utilização de máquinas nas indústrias, os perigos e os riscos eram mais numerosos, por consequência o número de acidentes aumentou e foi então que no início do século XIX começaram a aparecer as primeiras leis de proteção de trabalhadores (Freitas, 2016).

Em Portugal, foi no final do século XIX que teve lugar a primeira lei específica sobre higiene e segurança no trabalho, aplicada no setor da construção e obras públicas. É em 1897 que, por lei, as estatísticas dos acidentes de trabalho, na época denominados por “desastres de trabalho”, passam a ser competência dos inspetores industriais. No ano de 1913, foi implementada a obrigatoriedade de seguros de acidentes de trabalho, mas só em alguns ramos (ACT, 2016, online). Foi em 1919, com o Tratado de Versailles, que foi criada a Organização Internacional do Trabalho (OIT) sendo Portugal um membro fundador (OIT, n.d, online). Até aos dias de hoje a legislação foi sendo alterada ao longo dos anos adaptando-se à evolução.

Os dados estatísticos são importantes em diversas áreas para analisar de forma correta o que está a acontecer ao longo de um determinado tempo. Nos acidentes de trabalho também são relevantes. É importante perceber os números, o porquê destes acidentes e a sua origem, de modo a atuar e a prevenir ocorrências futuras.

Tanto em Portugal como em todos os países da União Europeia (UE), é obrigatório por lei registar e participar os acidentes de trabalho pela Diretiva inicial 89/391/CEE, de 12 de junho que foi alterada pela

Diretiva 2007/30/CE, de 20 de junho. Atualmente a lei portuguesa que transpõe esta diretiva é a Lei 102/2009, de 10 de setembro com as alterações introduzidas pela Lei 3/2014, de 28 de janeiro.

É com base nas participações (notificações) dos acidentes que cada estado membro produz as respetivas estatísticas nacionais, que são depois agregadas pelo Eurostat em estatísticas europeias (Eurostat, 2001).

Os dados estatísticos assim produzidos são a base para conceber políticas de prevenção e ações de formação e/ou campanhas contra acidentes de trabalho. Por isso, é importante perceber se os dados recolhidos são os “verdadeiros números”, ou seja, se há dados e/ou informação que estejam em falta. É aqui que surge então a “questão chave” deste estudo, que consiste em saber *qual o nível de subnotificação dos acidentes de trabalho em Portugal?* Serão os acidentes de trabalho em Portugal todos notificados? O trabalho realizado nesta Dissertação tentará responder a esta pergunta.

1.2 Objetivo do estudo

O objetivo deste estudo é avaliar o nível de subnotificação (*underreporting*) dos acidentes de trabalho (AT) em Portugal.

Este estudo foi elaborado para o Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP), do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (MTSSS), usando uma metodologia idêntica à que já foi aplicada em 2015, para o mesmo efeito, nos Países da Região do Mar do Báltico (PRMB), liderado pelo *Finnish Institute of Occupational Health* (Kurppa, 2015).

1.3 Metodologia Geral

Numa primeira fase foi realizada uma breve revisão do estado da arte, avaliando se existem outros métodos para estimar o nível de subnotificação em vários domínios.

Posteriormente, aplicou-se à situação portuguesa a metodologia utilizada nos PRMB, para os anos de 2014, 2013 e 2012. Os dados utilizados dizem respeito aos que são enviados ao Eurostat, i.e. acidentes com mais de 3 dias de baixa. Os resultados desta primeira aplicação permitiram fazer uma pré-avaliação da situação em Portugal.

Depois de replicar a metodologia, a mesma foi ajustada à realidade de Portugal. Os dados a utilizar serão os mesmos para que se possam comparar valores. Neste trabalho espera-se conseguir “medir” o nível de subnotificação em Portugal, embora apenas por “comparação relativa” com outros países tomados como a “referência”.

Após obtenção dos resultados foi realizada uma análise crítica de modo a fazer recomendações de melhoria do sistema nacional.

Para além do estudo principal acima referido, foi explorada a possibilidade de comparar bases de dados de modo a ajudar na avaliação do nível de subnotificação.

No esquema da figura 1.1, pode observar-se como o estudo foi desenvolvido.

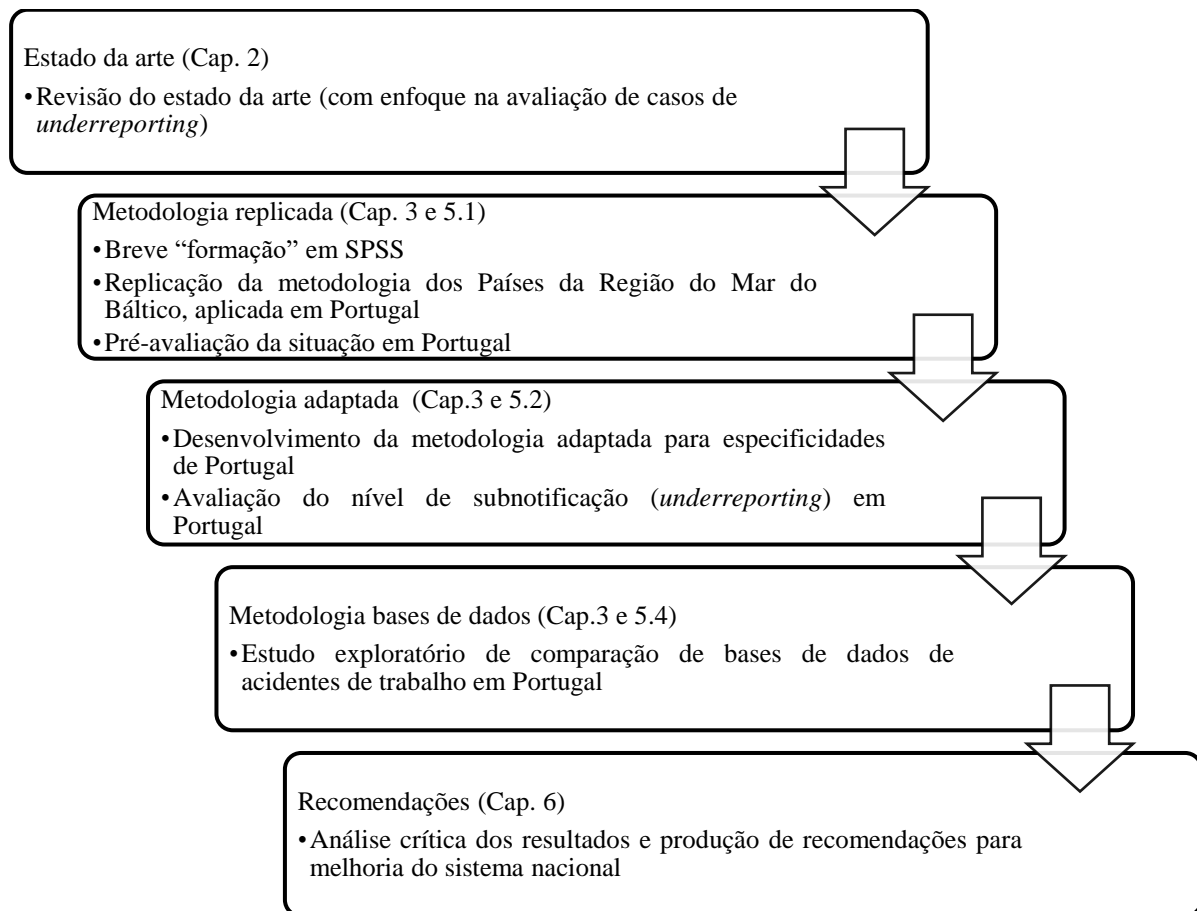


Figura 1.1 - Esquema da metodologia geral

1.4 Estrutura da dissertação

Esta dissertação está estruturada em 5 capítulos, incluindo este primeiro Cap.1, que é introdutório.

No Cap.2 apresenta-se uma breve revisão de literatura, com o objetivo de enquadrar o presente estudo e, principalmente, dar destaque a outras metodologias utilizadas para avaliar casos de subnotificação, mesmo que sejam noutros domínios que não em acidentes de trabalho.

Por outro lado, no Cap. 3 será realizada a caracterização da instituição de acolhimento, neste caso, será o Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) pertencente ao Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (MTSSS). Este terceiro capítulo descreve também as metodologias utilizadas no presente estudo, incluindo algumas adaptações específicas à realidade portuguesa.

O Cap. 4 é o capítulo nuclear desta dissertação. Nele se apresentam os resultados mais relevantes de cada estudo realizado e respetiva discussão, bem como as limitações identificadas neste trabalho.

No Cap. 5 apresentam-se as conclusões principais, sendo também identificadas as contribuições para este trabalho, bem como recomendações de melhoria ao sistema nacional.

Capítulo 2 – Notificação dos Acidentes de Trabalho na UE

Neste capítulo apresenta-se uma breve revisão da literatura, dando destaque também a outras metodologias utilizadas para avaliar casos de subnotificação, mesmo que sejam noutros domínios que não em acidentes de trabalho. Dado o carácter muito restrito deste estudo, o enquadramento teórico foi limitado aos aspetos essenciais para garantir o suporte fundamental.

2.1 Sistema de reporte e notificação na UE

Em 1989, foi criada a Diretiva-Quadro relativa à segurança e à saúde no trabalho, a Diretiva 89/391/CEE do Conselho, de 12 de junho. Entre muitas outras coisas, esta diretiva recomendava que se deveria harmonizar os dados sobre os acidentes de trabalho. Foi então, um ano mais tarde, que surgiu o projeto Estatísticas Europeias de Acidentes de Trabalho (EEAT) (Eurostat, 2001). Um dos objetivos deste projeto foi criar uma base de dados, com dados de acidentes que possam ser comparáveis entre os países comunitários. Este projeto também teve outro objetivo que foi desenvolver uma metodologia que seja comparável com outras estatísticas internacionais, nomeadamente com a OIT (Eurostat, 2001).

O projeto EEAT foi constituído por três fases, a fase 1, 2 e 3. As fases 1 e 2 começaram a ser aplicadas em 1993 e 1996 respetivamente, embora tenham sido desenvolvidas desde 1990. A implementação da fase 3 teve início no ano de 2001. Os anos em que se iniciaram as fases anteriormente mencionadas são os anos de referência, sendo estes definidos como os anos de notificação de acidentes segundo as variáveis de cada fase.

A fase 1 contempla 10 variáveis que descrevem um pouco da entidade empregadora e do sinistrado, são elas: número do processo, atividade económica do empregador, profissão, idade e sexo do sinistrado, a natureza da lesão e a parte do corpo atingida e a localização geográfica, a data e a hora do acidente.

As variáveis da fase 2 acrescentam informação à obtida na fase anterior; esta fase inclui as seguintes variáveis: dimensão da empresa, a nacionalidade do sinistrado e a respetiva situação profissional e o número de dias perdidos.

A fase 3 contempla outras variáveis harmonizadas sobre as causas e circunstâncias do acidente. As variáveis desta fase foram propostas por um grupo de Estados-Membros, sendo estes a Dinamarca, a Alemanha, a França e a Itália (Eurostat, 2001). Esta fase 3 tem três níveis ou sequências, sendo estes, as circunstâncias imediatamente antes do acidente (posto de trabalho, tipo de local, tipo de trabalho e atividade física específica), o desvio (o que levou ao acidente) e o contacto (é o ato de lesão propriamente dito). Às três últimas, estão associadas outras três que descrevem o respetivo agente material.

As variáveis da fase 1 e 2 são muitas vezes referidas como as “clássicas” (Jacinto et al, 2011), sendo as da fase 3 as mais “novas”.

Na metodologia EEAT são necessários três tipos de informação base para codificar um acidente de trabalho. São necessárias informações que indiquem *onde e quando o acidente aconteceu e identificam o sinistrado*, informações que indiquem *como aconteceu o acidente, as circunstâncias e quais as lesões* e por fim *informações acerca da natureza e gravidade das lesões, bem como as consequências do acidente* em termos de dias perdidos. As informações são dadas através das variáveis harmonizadas anteriormente referidas.

Pode ver-se as variáveis existentes e a sua definição na tabela 2.1 e 2.2.

Tabela 2.1 – Lista de variáveis EEAT e sua definição – fase 1 e 2

Variáveis	Definição
Fases 1 e 2	
Número do processo	É um número único para cada registo, de modo a ser identificável
Atividade económica do empregador	É a atividade económica principal da unidade local da empresa onde trabalha o sinistrado. Ex.: Indústrias transformadoras
Profissão do sinistrado	É a profissão do sinistrado no momento do acidente. Ex.: Pessoal administrativo ou similares
Idade do sinistrado	A idade que o sinistrado tem no momento do acidente.
Género do sinistrado	É o género do sinistrado, se feminino ou masculino.
Tipo de lesão	O tipo de lesão é as consequências físicas para o sinistrado. Ex.: fraturas, feridas e lesões superficiais
Parte do corpo atingida	Descreve a parte do corpo atingida. Ex.: extremidades superiores
Localização geográfica	A localização geográfica é a unidade territorial onde o acidente ocorreu. Ex.: Lisboa
Data do acidente	É a data em que ocorreu o acidente, no formato “AAAAMMDD”.
Hora do acidente	É a hora em que ocorreu o acidente, no formato HH (24h).
Dimensão da empresa	A dimensão da empresa diz respeito ao número de empregados que trabalham na unidade local da empresa do sinistrado.
Nacionalidade	Diz respeito ao país de cidadania do sinistrado.
Situação Profissional	A situação profissional do sinistrado é se é trabalhador por conta de outrem, ou se é independente.
Dias perdidos	Corresponde ao número de dias que o sinistrado é incapaz de trabalhar devido ao acidente.

Tabela 2.2 – Lista de variáveis EEAT e sua definição – fase 1 e 2

Variáveis	Definição
Fase 3	
Posto de trabalho *	Identifica a natureza habitual ou ocasional do local/posto de trabalho ocupado pelo sinistrado no momento do acidente.
Tipo de local	É o tipo de local/localização onde ocorreu o acidente. Ex.: zona industrial, área de agricultura, estabelecimento de saúde
Tipo de trabalho*	É a natureza principal do trabalho. Ex.: Produção, transformação, armazenamento
Atividade física específica	É a atividade que o sinistrado estava a fazer no momento do acidente. Ex.: operação de máquina
Agente material da atividade física específica*	É o material que está associado à atividade física específica. Ex.: ferramenta
Desvio	É o acontecimento anormal que provoca o acidente. Ex.: explosão
Agente material do desvio	É o principal agente que provocou o desvio. Ex.: ferramenta elétrica
Contacto – modalidade da lesão	Descreve como o sinistrado foi lesionado. Ex.: contacto com corrente elétrica
Agente material do contacto – modalidade da lesão	Descreve fisicamente o objeto com que o sinistrado entrou em contacto.

* Variáveis não implementadas em Portugal

Faz parte da metodologia um procedimento específico (também harmonizado), a ponderação. A ponderação é utilizada na situação em que os Estados-Membros codificam as variáveis da fase 3 apenas com uma amostra nacional de acidentes de trabalho, e é necessário extrapolar para o universo.

Não é obrigatório a utilização das 9 variáveis da terceira fase, mas sim de pelo menos 4, uma por cada nível/sequência e um agente material específico (seja da atividade física específica, do agente ou do contacto). Cabe a cada Estado-Membro decidir quais as variáveis que irá utilizar. A variável “posto de trabalho” é facultativa; foi uma variável proposta como complementar relativamente ao “tipo de local”, sendo algumas vezes consideradas 8 variáveis na fase 3 em vez de 9, como é o caso do estudo de Jacinto et al, 2011.

Na UE existem dois tipos de procedimento para a notificação de acidentes de trabalho, os sistemas baseados em entidades seguradoras e os sistemas que se baseiam na obrigação legal do empregador de notificar os acidentes às autoridades nacionais competentes, normalmente o serviço nacional de inspeção do trabalho.

Nos sistemas baseados em entidades seguradoras existe um incentivo económico para o empregador e para o trabalhador notificarem o acidente de trabalho. Nestes países espera-se que o nível de notificação seja elevado, atingindo praticamente os 100%.

Nos sistemas onde o seguro não é obrigatório, existe uma cobertura universal de segurança social, onde o incentivo económico é mais fraco, fazendo com que o nível de notificação baixe para valores que podem variar entre 30% a 50% (Eurostat, 2001).

É necessário fazer uma avaliação dos procedimentos de notificação de cada país, para isso é utilizado um questionário (Eurostat, 2001). Os principais temas do questionário de avaliação são a definição de acidente de trabalho, os grupos abrangidos e os níveis de notificação.

A definição de acidente de trabalho segundo o projeto EEAT é “uma ocorrência imprevista, durante o tempo de trabalho, que provoque dano físico ou mental” e um acidente mortal define-se como “um acidente de que resulte a morte da vítima num período de um ano após a sua ocorrência” (Eurostat, 2001). Para efeitos de envio ao Eurostat, apesar da harmonização, ainda se verificam algumas diferenças a nível nacional, nomeadamente no que respeita aos dias perdidos. Há países onde é obrigatório notificar todos os acidentes de trabalho, quer tenham dias perdidos ou não (caso de Portugal, por exemplo), há outros que só é obrigatório notificar a partir do quarto dia de ausência e outros têm métodos diferentes destes. Contudo, para as estatísticas Europeias harmonizadas, do Eurostat, só entram os acidentes com mais de 3 dias perdidos (i.e., 4 ou mais dias de ausência).

Em relação aos grandes grupos abrangidos existem 3 áreas distintas, a situação profissional, os setores e se os acidentes ocorreram no exterior ou interior das instalações empresariais. Há países que não consideram obrigatória a notificação de trabalhadores independentes nem de trabalhadores familiares e só consideram os acidentes de trabalhadores por conta de outrem e existem outros países que consideram todos (novamente o caso de Portugal). Em relação aos setores abrangidos, em geral os setores privados estão sempre abrangidos, mas há casos em que isso não acontece, e por isso o Eurostat só tem em conta 13 (A, C até N) dos 20 (A até T) setores de “atividade económica”. No que diz respeito se o acidente ocorreu no exterior ou interior das instalações, há países que consideram os acidentes *in itinere* (acidentes de trajeto) e outros que não os consideram, daí que no Eurostat estes acidentes não constem nas estatísticas. Em Portugal, estes, são indmenizados como acidente de trabalho, mas o tratamento estatístico é separado – nunca são incluídos nas estatísticas nacionais de acidentes de trabalho, uma vez que não estão relacionados com o risco da atividade.

Os níveis de notificação são outro ponto da avaliação dos procedimentos de notificação, tal como já foi referido anteriormente, tem a ver com o sistema de notificação de cada país (Eurostat, 2001). Nos sistemas baseados em seguro obrigatório estima-se que o nível de notificação seja 100%; os outros países que não têm seguro obrigatório têm níveis mais baixos (Eurostat, 2001).

2.2 Sistema atual na União Europeia

Num estudo relativamente recente (Jacinto et al, 2011), que já cobriu 27 países da União Europeia, é feita uma caracterização detalhada do estado de implementação do sistema EEAT em cada país.

Desse estudo sobressaem alguns aspetos relevantes:

- 11 países com notificação eletrónica;
- Todos têm as 14 variáveis das fases 1 e 2 implementadas;
- Em 2011, 4 países ainda não tinham a fase 3 implementada;

- 11 países utilizavam a totalidade das 8 “novas” variáveis.

No estudo referido pode ver-se quais os países com notificação eletrónica. Não é o caso de Portugal, que ainda tem o procedimento das notificações em papel, embora o sistema tenha mudado este ano de 2017 (Decreto-Lei 106/2017, de 29 de agosto).

Como as variáveis da fase 3 não são todas obrigatórias, cada país decide quais as variáveis que irá utilizar. No estudo de 2011 (Jacinto et al, 2011), dos 27 países estudados só 4 não tinham a fase 3 implementada (França, Grécia, Holanda e Eslovénia), 1 país (Reino Unido) não tinha o mínimo das variáveis obrigatórias (tinha apenas 3 variáveis), 11 países utilizavam as 8 variáveis da fase 3 e os restantes países variavam entre as 4 e as 7 variáveis.

Em Portugal, não são usadas três variáveis: o posto de trabalho, o tipo de trabalho e o agente material da atividade específica.

Relativamente ao sistema de notificação dos países, como já foi referido existem dois sistemas diferentes, os que têm seguro de trabalho obrigatório e os que não têm. Portugal é um dos países que tem seguro obrigatório, tal como a Alemanha, a Áustria, a Bélgica, a Bulgária, a Espanha, a França, a Finlândia, a Grécia, a Itália e o Luxemburgo; todos os outros países da União Europeia não têm o sistema de seguro obrigatório.

Em Portugal quem trata os dados sobre os acidentes de trabalho é o GEP, e as estatísticas nacionais produzidas utilizam todos os dados, incluindo os acidentes de trabalho sem dias perdidos. Em outros países da União Europeia não acontece o mesmo que em Portugal, ou seja, não se notificam todos os acidentes de trabalho, por exemplo na Irlanda, só se notificam os acidentes com mais de 4 dias de ausência; ou por exemplo, no caso da Alemanha, apesar de todos os acidentes estarem abrangidos pelo sistema de indemnização, os acidentes que têm menos de 4 dias de ausência não entram nas estatísticas nacionais (Eurostat, 2001). No entanto, como já referido, seja qual for a política nacional, para o Eurostat só são enviados os dados dos acidentes com 4 ou mais dias de ausência, para garantir uma base comum e comparável das estatísticas agregadas europeias.

O âmbito geográfico de Portugal é constituído pelo Continente, Regiões Autónomas dos Açores e Madeira e estrangeiro (quando os trabalhadores estão deslocados no estrangeiro). O GEP trabalha com amostragem, seguindo o procedimento recomendado pelo Eurostat (2001) no caso de serem acidentes não-mortais do Continente. Quanto aos acidentes mortais (todos) e também os não-mortais dos Açores, Madeira e estrangeiro, a análise é feita a 100% das participações. Em relação aos acidentes não mortais no Continente, seleciona-se uma amostra aleatória; esta amostra é recolhida de acordo com o método de seleção sistemático. A dimensão da amostra foi estabelecida *a priori* que seria de um sexto do universo, o que corresponde a cerca de 32 000 participações das recebidas (GEP, 2016). Quando o GEP envia os dados para o Eurostat a base de dados é “truncada” aos 3 dias de baixa e apenas os acidentes com 4 ou mais dias perdidos são utilizados para as estatísticas europeias harmonizadas, como referido atrás.

No GEP há uma equipa que recebe todas as participações vindas das seguradoras. Na figura abaixo, 2.1, pode ver-se o fluxo de informação das participações de acidentes.

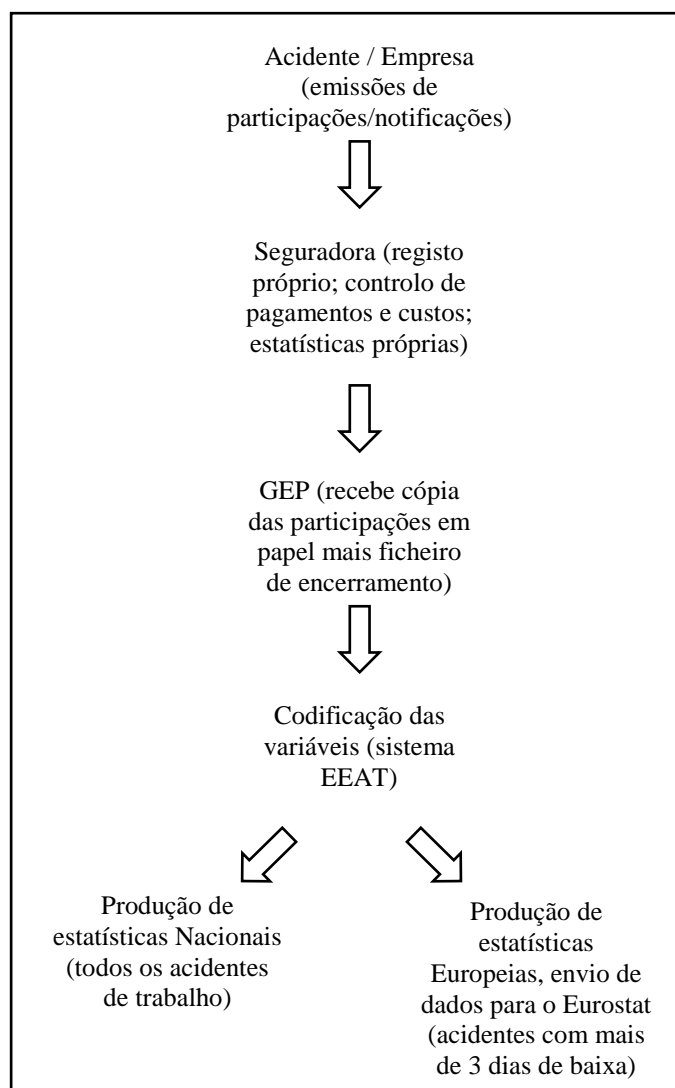


Figura 2.1 – Diagrama do fluxo de informação das participações de acidentes de trabalho

2.3 Como medir o nível de notificação

Não existe um método exato e infalível para medir o nível de notificação nas mais diversas áreas. Na literatura encontram-se alguns métodos diferentes para este efeito, não só em acidentes de trabalho, como em outras áreas. Alguns destes métodos não são aplicáveis a este estudo.

Após um escrutínio cuidadoso da literatura existente, foram identificados 6 métodos específicos para avaliar o nível de subnotificação/notificação.

Um deles (Kurppa, 2015) já tinha sido identificado antes do início deste trabalho, pois foi apresentado numa reunião do EEAT/Eurostat em 2015. Este é o método principal de referência no presente trabalho, porque é o primeiro específico para acidentes de trabalho. Funciona por comparação (posição relativa) entre países e apenas cobriu 8 países da região do Mar do Báltico, sendo que dois deles não fazem parte da União Europeia (Noruega e Rússia). Esta metodologia será explicada detalhadamente no Cap. 3, porque é o estudo de referência para esta avaliação da situação portuguesa.

Outro método passível de se utilizar (Hassel et al, 2011) foi encontrado na revisão da literatura e tem como objetivo a comparação de bases de dados para estimar a subnotificação/notificação em acidentes marítimos. Este estudo foi realizado no departamento de tecnologia marinha da *Norwegian University of Science and Technology* na Noruega. Este método usa três bases de dados diferentes com dados relativos a 5 anos (2005-2009). Numa primeira parte é necessário ver os acidentes que estão registados em comum nas bases de dados. Como cada base de dados tem características diferentes é necessário comparar os acidentes um a um. Por exemplo, há acidentes em que a única diferença entre uma base de dados e outra é apenas o dia do acidente, então os autores consideraram utilizar ± 14 dias de intervalo para dizer se o acidente é o mesmo ou não. Com este método para além de se calcular o grau de subnotificação/notificação também se calcula a probabilidade de um acidente estar registado numa determinada base de dados. Para calcular a probabilidade de um acidente estar registado numa determinada base de dados recorre-se ao rácio entre o número de acidentes registados nessa base de dados e o número real de acidentes ocorridos. Já para o cálculo do grau de subnotificação/notificação aplica-se uma diferença entre o número de acidentes registados e o número real de acidentes ocorridos. Para estimar o número real de acidentes ocorridos, os autores, recorreram a 4 métodos estatísticos diferentes: probabilidade condicionada, captura-recaptura, o melhor cenário e “up-scaling”. Com a intenção de preparar trabalho futuro, esta dissertação identifica e caracteriza 4 bases de dados nacionais que poderão, mais tarde, ser utilizadas para replicar o estudo de Hassel et al (2011) aplicado aos acidentes de trabalho de Portugal.

Wood et al (2016) realizou um estudo nos Estados Unidos da América, para os anos de 2005 a 2012, com o objetivo de contabilizar a subnotificação nos modelos de previsão da frequência de acidentes rodoviários em duas autoestradas da Pensilvânia. Este estudo identifica vários fatores que limitam a notificação dos acidentes e explica que o nível de subnotificação é diferente pois há graus de gravidade diferentes. Os autores recorrem a três distribuições estatísticas para estimar a subnotificação, a binomial negativa, a binomial negativa com parâmetros aleatórios e Poisson. Chegam à conclusão que para estimar a subnotificação, a distribuição da binomial negativa ajusta-se melhor que a distribuição de Poisson. Em princípio, e tendo em conta os fatores utilizados neste estudo, será possível adaptar este método para os acidentes de trabalho.

Existe também um estudo realizado com acidentes de trabalho, mais especificamente com acidentes de trabalho de enfermeiros de 3 serviços de urgência de uma unidade de saúde em Portugal (Arieiro, 2015). O objetivo do estudo foi descrever e analisar os aspetos associados à não notificação de acidentes de trabalho recorrendo a um questionário. Neste artigo pode verificar-se que dos acidentes de trabalho que ocorreram durante um ano, cerca de 81% destes acidentes ficaram por notificar. Algumas das causas de subnotificação nestes profissionais é a sobrecarga horária, o excesso de número de doentes por enfermeiro, entre outros, sendo que a causa com maior relevância para a subnotificação é a burocracia excessiva na notificação do acidente. Este estudo não é aplicável a acidentes de trabalho num país, pois não é viável fazer-se um questionário a toda a população empregue.

Um artigo mais recente (Gamado et al, 2016) tem um objetivo semelhante ao do presente trabalho, mas aplicado a epidemias; ou seja, pretende estimar o nível de subnotificação numa epidemia. Este estudo utiliza como métodos Cadeias de Markov e Modelos Estocásticos; estes métodos são adequados quando se tem em consideração a variável “tempo”. Por esse motivo, não são apropriados para os acidentes de trabalho, pois estes sucedem-se no tempo independentemente uns dos outros, ao contrário das epidemias em que o fator tempo é bastante relevante.

O sexto artigo encontrado, tem a ver com curvas de risco de lesão no futebol americano (Elliott et al, 2015) e foi realizado nos Estados Unidos da América. O objetivo deste estudo é estimar o efeito que três fontes distintas de erro, uma delas a subnotificação, têm na forma de interpretação de curvas de risco, ou seja, o objetivo é diferente do estabelecido nesta dissertação. No entanto, embora os objetivos sejam diferentes, no futuro pode fazer-se um estudo desta natureza como base para perceber o impacto que a existência de valores omissos ou errados numa determinada variável possa ter na previsão do risco de acidente de trabalho. Neste estudo foi usado Monte Carlo segundo as Cadeias de Markov (MCMC – *Monte Carlo Markov Chain*) para a avaliação da subnotificação das lesões.

2.4 Síntese do Capítulo

Em primeiro lugar abordou-se a metodologia EEAT, qual a sua história e como é constituída. Foram sintetizadas as 3 fases constituintes desta metodologia, bem como as variáveis respetivas de cada fase. Foram também referidos os sistemas de notificação existentes, os baseados em seguro obrigatório e os que não têm seguro obrigatório.

Numa segunda parte deste capítulo foi referido o estado atual na União Europeia em relação ao sistema de notificação de cada país, e como está implementada a fase 3. Neste subcapítulo foi também descrito o fluxo de informação das participações de acidentes de trabalho em Portugal.

Finalmente, apresentou-se uma muito breve revisão da literatura recente sobre outros estudos que avaliaram os níveis de subnotificação/notificação em diversas áreas, incluindo epidemias e vários tipos de acidente.

Capítulo 3 – Caracterização geral do estudo e metodologia aplicada

Neste Capítulo, subdividido em duas Secções, será apresentada a instituição de acolhimento, bem como as instituições mais relevantes neste estudo. Serão também descritas as metodologias utilizadas no presente trabalho, incluindo algumas adaptações específicas à realidade portuguesa.

3.1 Caracterização Geral do Objeto de Estudo

3.1.1 Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social

O atual Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (MTSSS), fez no ano de 2016, cem anos de história. Foi em março de 1916 que foi criado o Ministério do Trabalho e Previdência Social; este ministério abrangia as áreas de segurança social, das relações laborais e da higiene e segurança no trabalho.

Entre o ano de 1916 e 1925 foram realizadas várias alterações orgânicas, no entanto no ano de 1925 o ministério foi extinto e os seus organismos e serviços foram integrados em outros ministérios.

Em 1933 foram criados o Instituto de Seguros Sociais Obrigatórios e de Previdência Geral e mais tarde, mas no mesmo ano, o Instituto Nacional do Trabalho e Previdência; este último foi reorganizado em 1942 e em 1948, originando a Direção-Geral do Trabalho e Corporações, em que a Inspeção de Trabalho ficou sob sua tutela.

Ao longo dos anos foram feitas várias alterações, mas em abril de 74 após a revolução houve alterações significativas no modelo de política social, criando o Ministério dos Assuntos Sociais e o Ministério do Trabalho. Em 1983 foram extintos os ministérios anteriormente mencionados e foi criado o Ministério do Trabalho e da Segurança Social; que mais tarde, em 1987, passou a designar-se por Ministério do Emprego e da Segurança Social.

Mais tarde, em 1995, foi extinto o Ministério do Emprego e da Segurança Social, passando a haver dois ministérios, o Ministério para a Qualificação e o Emprego e o Ministério da Solidariedade e Segurança Social. Em 1997 foram de novo juntos os ministérios, passando a ser Ministério do Trabalho e da Solidariedade.

Em 2004 foi criado o Ministério da Segurança Social, da Família e da Criança, em que as áreas do trabalho, do emprego e da formação profissional passaram para o Ministério das Atividades Económicas e do Trabalho.

Com a entrada em funções do XVII Governo Constitucional (2005) o Ministério da Segurança Social, da Família e da Criança foi extinto e foi criado o Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, que mais tarde, em 2011 foi extinto e criado o Ministério da Solidariedade e da Segurança Social, transitando as áreas do trabalho, emprego e formação profissional para o Ministério da Economia e do Emprego.

Atualmente o ministério é designado por Ministério do Trabalho, da Solidariedade e da Segurança Social e tem 6 serviços de administração direta: Secretaria-Geral, Inspeção-Geral, Gabinete de Estratégia e Planeamento, Direção-Geral da Segurança Social, Autoridade para as Condições do Trabalho e Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho. Pode ver-se na figura 3.1 os serviços diretos.

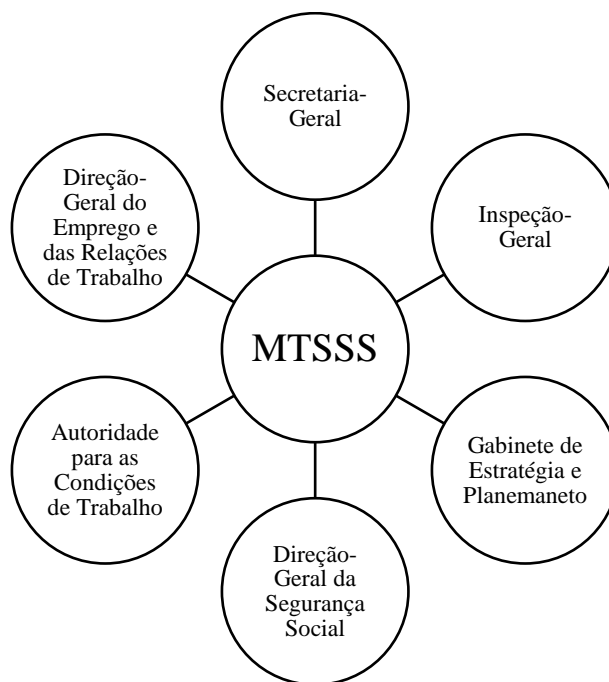


Figura 3.1– Serviços de administração direta do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social

A Secretaria-Geral tem como missão “assegurar o apoio técnico e administrativo aos gabinetes dos membros do Governo integrados no MTSSS e aos demais órgãos e serviços nele integrados, nos domínios da gestão dos recursos internos, do apoio técnico-jurídico e contencioso, da documentação e informação, da inovação e qualidade e da comunicação e relações públicas, bem como a prestação de serviços partilhados nos domínios dos recursos humanos, da formação profissional nas matérias transversais, da negociação e aquisição de bens e serviços, financeiro e patrimonial” (SG-MTSSS, n.d., online). Este organismo tem como objetivos assegurar a qualidade dos serviços prestados, racionalizar a gestão de recursos, impulsionar a prática de inovação, contribuir para o desenvolvimento do potencial humano do ministério e garantir a adoção de medidas de segurança, higiene e saúde no trabalho pelos serviços do ministério (SG-MTSSS, n.d., online).

A Inspeção-Geral tem como missão “apreciar a legalidade e regularidade dos atos praticados pelos serviços e organismos do MTSSS ou sujeitos á tutela do respetivo ministro, bem como avaliar a sua gestão e os seus resultados, através do controlo de auditoria técnica, de desempenho e financeira (SG-MTSSS, n.d., online).

A Direção-Geral da Segurança Social (DGSS) tem como missão “a conceção, coordenação e apoio nas áreas do sistema da Segurança Social, incluindo a proteção contra os riscos profissionais, bem como

o estudo, a negociação técnica e a coordenação da aplicação dos instrumentos internacionais relativos à legislação do mencionado sistema” (Segurança Social, n.d., online).

A Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho (DGERT) tem como missão “apoiar a conceção das políticas de emprego, formação profissional, certificação das entidades formadoras, relações laborais e condições de trabalho, incluindo a segurança e saúde no trabalho, cabendo-lhe ainda a promoção do diálogo social, o acompanhamento das relações laborais e o fomento da contratação coletiva” (DGERT, n.d., online).

Quanto ao Gabinete de Estratégia e Planeamento e à Autoridade para as Condições de Trabalho serão abordados em subsecções seguintes.

3.1.2 Gabinete de Estratégia e Planeamento

O Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) é um serviço do MTSSS. O GEP tem como missão “garantir o apoio técnico à formulação de políticas e ao planeamento estratégico e operacional, em articulação com a programação financeira, assegurar diretamente ou sob sua coordenação, as relações internacionais e a cooperação com os países de língua oficial portuguesa e acompanhar e avaliar a execução de políticas, dos instrumentos de planeamento e os resultados dos sistemas de organização e gestão, em articulação com os demais serviços do MSESS¹”.

É o GEP que é responsável por todas as estatísticas nacionais relacionadas com trabalho em Portugal delegadas pelo Instituto Nacional de Estatística; é também responsável pela produção de estatísticas com base na informação recolhida no Relatório Único. O Relatório Único é um relatório anual referente à atividade social de uma empresa. Este relatório abrange questões como, quadro de pessoal, atividades do serviço de segurança e saúde no trabalho, greves, entre outros.

3.1.2.1 *Instituto Nacional de Estatística*

A missão do Instituto Nacional de Estatística (INE) é “produzir e divulgar informação estatística oficial de qualidade, promovendo a coordenação, o desenvolvimento e a divulgação da atividade estatística nacional” (INE, n.d., online).

A informação utilizada pelo INE é obtida de três maneiras diferentes, por inquéritos exaustivos (recenseamentos), inquéritos por amostragem e por fontes administrativas. Os inquéritos tanto podem ser feitos a organizações como a cidadãos.

À exceção dos recenseamentos a escolha de quem inquirir é feita com base em métodos de amostragem. No caso das organizações a seleção é feita a partir da base de dados do INE, enquanto que no caso de cidadãos a seleção é feita a partir do Fichero Nacional de Alojamentos.

Os resultados disponibilizados por este instituto têm diversas formas, pode ser em forma de estatísticas primárias, estatísticas derivadas, estimativas, projeções ou estudos.

¹ MSESS (Ministério da Solidariedade, Emprego e Segurança Social) atualmente denominado por MTSSS

É este o instituto responsável por produzir estatísticas, mas também delegar a outras entidades a produção destas. Atualmente o INE tem 5 delegações de competências, sendo estas nas áreas de energia e geologia, educação, formação e aprendizagem, ciência e tecnologia, sociedade da informação, justiça, pescas e agricultura, emprego e formação profissional; estando estas áreas ligadas ao Ministério da Economia, Ministério da Educação, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, ao Ministério da Justiça, ao Ministério do Mar e ao Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social.

3.1.2.2 *Autoridade de Condições de Trabalho*

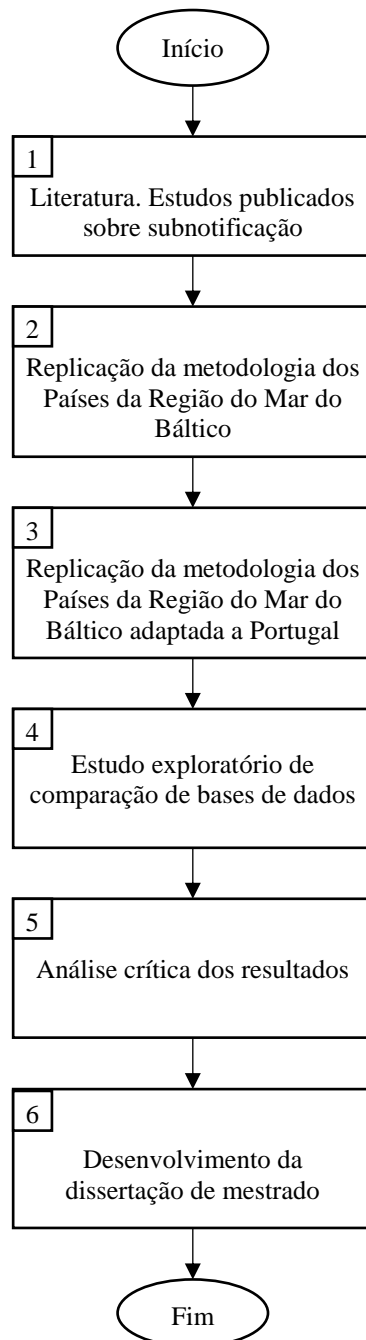
A Autoridade de Condições de Trabalho é um serviço do Estado, pertencente ao MTSSS “que visa a promoção da melhoria das condições de trabalho em todo o território continental através do controlo do cumprimento do normativo laboral no âmbito das relações laborais privadas e pela promoção da segurança e saúde no trabalho em todos os setores de atividade privados” (ACT, n.d., online).

Esta organização faz a prevenção de riscos profissionais, a dinamização do desenvolvimento das relações de trabalho, a prevenção dos conflitos laborais, a prevenção da desregulação socioeconómica, a dinamização de processos de inovação socio-organizadora e a verificação e controlo das condições de trabalho. Esta é sempre chamada a fazer verificações quando há acidentes de trabalho graves.

A ACT faz diversos tipos de intervenções, como por exemplo, o desenvolvimento de metodologias, estudos ou diagnósticos, apoio técnico, inspeção, entre outros.

3.2 Metodologia

3.2.1 Metodologia Geral do Estudo



1. Como se pode ver pela figura o primeiro passo consistiu numa breve revisão da literatura; identificaram-se metodologias que avaliem a subnotificação mesmo que não seja no âmbito de acidentes de trabalho.
2. Neste segundo passo fez-se a replicação da metodologia aplicada nos Países da Região do Mar do Báltico (PRMB) a Portugal com as mesmas variáveis e países de referência.
3. No terceiro passo fez-se a replicação da metodologia referida no ponto anterior, mas com adaptações a Portugal, nomeadamente os países de referência utilizados.
4. Após a replicação da metodologia aplicada nos PRMB procedeu-se à exploração prévia de outra metodologia que funciona por comparação de bases de dados.
5. Após as metodologias aplicadas fez-se uma análise crítica dos resultados com propostas de melhoria do sistema nacional.
6. Por fim procedeu-se à escrita da dissertação de mestrado.

Figura 3.2– Fluxograma da metodologia

3.2.1.1 *Estudo 1. Metodologia utilizada nos Países da Região do Mar do Báltico aplicada a Portugal*

A metodologia aplicada nos PRMB foi criada pelo *Finnish Institute of Occupational Health* (Instituto da Saúde Ocupacional da Finlândia), os dados estatísticos utilizados foram submetidos pelas autoridades nacionais destes países à Organização Internacional do Trabalho (OIT), nos anos de 2003 a 2007.

Uma análise semi-quantitativa pode ser aplicada quando faltam dados. As análises semi-quantitativas fornecem aproximações sobre os resultados e não um valor exato. Não são necessários modelos matemáticos sofisticados. Os resultados que se obtêm são aproximações ou uma gama de valores (amplitude).

Neste estudo foi necessário utilizar países como referência. Os países utilizados como referência são aqueles que têm um seguro de trabalho obrigatório para os trabalhadores, bem como os dados dos 15 países da União Europeia (UE) no ano de 2005.

Foram usados dois métodos para estimar o nível de subnotificação dos acidentes de trabalho. No primeiro método foram aplicadas as taxas de incidência dos acidentes de trabalho dos países de referência à população trabalhadora do país em estudo. Neste método é utilizada *a taxa de incidência que é definida como o número de acidentes de trabalho por 100000 pessoas empregadas* (Eurostat, 2001). A equação 1 representa a taxa de incidência.

$$\text{taxa de incidência} = \frac{N^{\circ} \text{ acidentes de trabalho (não mortais ou mortais)}}{\text{População exposta ao risco}} \times 100000 \quad (\text{Eq.1})$$

No 1º método é aplicada a população empregue do país em estudo à taxa de incidência do país de referência, retirando-se o número de acidentes não mortais ou mortais “esperados”. Posteriormente faz-se a comparação do número de acidentes esperados com o número de acidentes notificados e consegue-se perceber como está a notificação do país em estudo em termos percentuais.

No segundo método, é utilizado um coeficiente externo, equação 2, que é o rácio entre o número de acidentes não mortais e o número de acidentes mortais. O coeficiente externo é calculado com o número de acidentes dos países de referência. Neste caso, o número de acidentes não mortais esperados é calculado através da multiplicação do coeficiente externo com o número de acidentes mortais do país em estudo, equação 3.

$$\text{coeficiente externo} = \frac{N^{\circ} \text{ acidentes não mortais}}{N^{\circ} \text{ acidentes mortais}} \quad (\text{Eq.2})$$

$$N^{\circ} \text{ acidentes não mortais esperados} = \text{coeficiente externo} \times N^{\circ} \text{ acidentes mortais} \quad (\text{Eq.3})$$

Posteriormente comparam-se os acidentes não mortais esperados com os acidentes não mortais notificados, obtendo-se em valor de percentagem o valor da subnotificação/notificação.

Os países de referência utilizados foram a Finlândia e a Alemanha, bem como os dados dos 15 países da UE (média Europeia). Os países em estudo foram a Dinamarca, a Estónia, a Letónia, a Lituânia, a Noruega, a Polónia, a Rússia e a Suécia.

A figura 3.3 ilustra a metodologia utilizada nos PRMB.

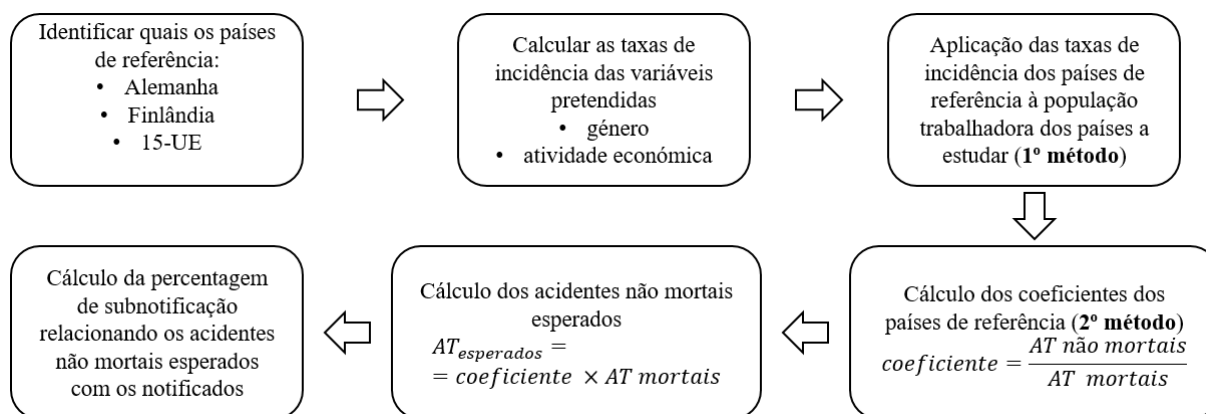


Figura 3.3 Resumo da metodologia aplicada nos Países da Região do Mar do Báltico (diagrama da autora)

Este estudo é comparativo, ou seja, compara-se o país em estudo com o(s) países de referência. Sendo o estudo comparativo, não se obtêm valores absolutos, mas sim uma gama de valores. No caso de os valores obtidos serem inferiores a 100% significa que estamos perante um caso de subnotificação do país em estudo ou de sobrenotificação do país de referência, acontece o oposto quando os valores são maiores que 100%. Ou seja, se os valores forem maiores que 100% significa que ou o país em estudo tem sobrenotificação ou o país de referência tem subnotificação.

3.2.1.2 Estudo 2. Adaptação da metodologia ao caso português

Na aplicação da metodologia geral dos PRMB a Portugal, a sequência ilustrada na figura 3.2 manteve-se a mesma, i.e., os métodos de comparação foram exatamente os mesmos. Houve apenas uma alteração no que respeita aos países de referência selecionados. Numa primeira abordagem optou-se por fazer a comparação entre Portugal e todos os países da União Europeia e também com a Suíça. Isto significa que os países de referência do Estudo 1 também ficaram incluídos (Alemanha e Finlândia). No entanto, como esta metodologia se baseia em comparação, foi necessário escolher os “novos” países de referência tendo em conta os seguintes fatores:

- Seguro de trabalho obrigatório;
- População empregue semelhante à portuguesa (para o 1º método).

A seleção dos países e sua identificação será apresentada diretamente no Capítulo 5, dos resultados, para evitar repetições desnecessárias.

3.2.2 Comparação de bases de dados de Acidentes de Trabalho

Recorrendo ao estudo de Hassel et al, 2011 de comparação de bases de dados é possível realizar um estudo exploratório de modo a aplicar esta metodologia à subnotificação dos acidentes de trabalho, tal como já foi referido anteriormente. Esta metodologia está descrita aqui apenas para referência futura; nesta dissertação não chegou a ser aplicada por restrições de tempo. Apenas se identificaram as bases de dados que poderiam ser utilizadas no caso Português.

Aplicando a metodologia a Portugal podem usar-se quatro bases de dados diferentes de três organismos diferentes. Duas das bases de dados são do Gabinete de Estratégia e Planeamento, a base de dados dos Acidentes de Trabalho (AT) e a base de dados do Relatório Único (RU). No anexo D do Relatório Único encontra-se informação sobre os acidentes de trabalho ocorridos numa determinada empresa. As outras duas bases de dados pertencem a dois serviços diferentes, um a Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) e a outra à Direção-Geral da Política e Justiça (DGPJ) (tribunais).

As bases de dados referidas são as escolhidas pois são aquelas que contêm a informação necessária sobre os acidentes de trabalho; não existem outras associadas a este tema.

Inicialmente é necessário escolher as variáveis que serão usadas de modo a conseguir identificar os acidentes em cada base de dados, como por exemplo, a data do acidente, a empresa, entre outros. Após a seleção das variáveis que irão ser usadas é necessário comparar os acidentes um a um, para ver se se encontram (ou não) em cada uma das bases de dados.

Para calcular o nível de reporte é necessário calcular a probabilidade de um acidente estar registado numa base de dados. Para o cálculo desta probabilidade é necessário saber o número de acidentes registado numa base de dados e o número real de acidentes que ocorreram. Para tal é necessário estimar o número real de acidentes que ocorreram, para isso, este estudo utiliza quatro métodos estatísticos diferentes, já mencionados anteriormente no ponto 2.3.

Os resultados obtidos permitem estimar o número de acidentes não reportados ou não encontrados numa determinada base de dados e o nível de reporte é calculado através de uma diferença (número de acidentes registados – número real de acidentes ocorridos estimado).

Na figura 3.4 pode ver-se o diagrama com as bases de dados.

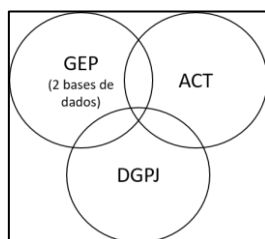


Figura 3.4 – Diagrama com as bases de dados

Capítulo 4 – Resultados e Discussão

Nesta secção serão apresentados os resultados obtidos no estudo replicado nos Países da Região do Mar do Báltico.

4.1 Estudo 1

Num primeiro momento foi replicado o estudo dos PRMB utilizando os mesmos países de referência e as mesmas variáveis, ou seja, utilizando como referência a Alemanha, a Finlândia e os dados dos primeiros 15 países a pertencerem à União Europeia (UE-15).

Na tabela 4.1 pode ver-se as taxas de incidência e os coeficientes externos (rácio entre não-mortais e mortais) (Anexo B) dos respetivos países de referência. Estes valores são a média dos valores dos três anos em estudo, 2012, 2013 e 2014.

Tabela 4.1 – Taxas de incidência e coeficiente externo dos países de referência (Eurostat²)

Países	Taxas de incidência		Coeficiente externo
	Não mortais	Mortais	
Alemanha	2 131	1,36	1 564
Finlândia	2 182	1,64	1 327
EU-15^a	1 978	2,08	949
Portugal (país em estudo)	3 453	4,79	---

a) 15 primeiros países a pertencer à União Europeia (Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, França, Finlândia, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Portugal, Reino Unido e Suécia)

Após realização dos cálculos (Apêndice I) descritos no Capítulo 3, obteve-se os valores de notificação de Portugal comparando com estes países de referência. Pode ver-se na tabela 4.2 os valores obtidos para a média dos anos de 2012, 2013 e 2014.

Tabela 4.2 – Valores de notificação em Portugal - obtidos pela replicação do método dos Países do Mar do Báltico

Países	1º método (taxa de incidência)		2º método (rácio não-mortais:mortais)
	Não mortais	Mortais	
Alemanha	173%	381%	46%
Finlândia	170%	317%	54%
EU-15	187%	250%	76%

Dos resultados expressos na tabela 4.2 a conclusão principal é que utilizando os dois métodos (taxas de incidência, ou rácio Não mortais/Mortais), se obtêm resultados contraditórios. Pelo 1º método,

² Fonte: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (consultado Março 2017)

Portugal parece ter sistematicamente maior nível de notificação (sobrenotificação), quando é comparado com os mesmos países de referência do estudo finlandês (sempre bastante acima dos 100%).

À conclusão oposta, chega-se quando se aplica o 2º método, do rácio Não mortais/Mortais, i.e., Portugal parece ter um nível de notificação menor (subnotificação) quando comparado com os mesmos países de referência.

Isto pode indicar duas coisas:

- Ou os países de referência não são adequados para esta comparação, por terem características muito diferentes em população e atividades económicas;
- Ou os métodos são de tal modo subjetivos que não permitem tirar conclusões consistentes.

Ambos os métodos são meramente “comparativos” e utilizam critérios diferentes entre si.

No caso do estudo original finlandês, contudo, os resultados foram concordantes entre si, apesar das diferenças numéricas também existirem. Talvez isso se deva ao facto de terem comparado países sem seguro obrigatório, com “referências”, teoricamente mais fiáveis, onde o seguro é obrigatório.

No presente trabalho o objeto de estudo é Portugal, que tem seguro obrigatório. Por esse motivo, as próprias autoridades (GEP) acreditam que seja muito provável termos níveis de notificação muito próximos de 100%. No caso dos acidentes mortais, em especial, esse valor andarà muito próximo dos 100%, decorrente das obrigações legais dos empregadores. Os raros casos de “fuga” (não notificação do acidente) não entram nas estatísticas. Tratam-se geralmente de trabalhadores ilegais e/ou de situações em que o seguro não está ativo. Por esta via, sabe-se que são poucos os casos que não foram contabilizados.

Devido aos resultados contraditórios obtidos neste primeiro Estudo, onde as referências também foram a Alemanha, Finlândia e UE-15, a autora desta dissertação, em colaboração com o pessoal técnico do GEP decidiu fazer uma adaptação metodológica, já explicada na Metodologia (subcapítulo 3.2) e que consistiu em procurar outros países de referência.

Esse segundo estudo (Estudo 2) será relatado a seguir.

4.2 Estudo 2

Na adaptação do estudo a Portugal foi estipulado que só se utilizava países de referência com seguro obrigatório. Os países da União Europeia com seguro obrigatório são:

- | | |
|------------|--------------|
| • Alemanha | • França |
| • Áustria | • Finlândia |
| • Bélgica | • Grécia |
| • Bulgária | • Itália |
| • Espanha | • Luxemburgo |

Para além destes países da União Europeia temos também a Suíça com seguro obrigatório; como se consegue ter acesso aos dados deste país através do Eurostat também este país se considerou um país de referência.

Foi também utilizado como referência um grupo de países denominado por *UE-Seguro* que engloba os dados de todos os países de referência, já listados.

Em relação aos países da União Europeia acima mencionados, dois deles não foram utilizados como países de referência: a Bulgária e a Grécia. Sabe-se à partida, através do Eurostat (comunicação pessoal Dr. Mathiaas, Eurostat, 02/2017), que estes países têm notificações muito baixas pelo que não são bons países para fazer comparações.

Para o 1º método de cálculo, que se baseia nas taxas de incidência, que por sua vez utilizam o número de população empregue, é importante que os países de referência neste método tenham números semelhantes aos do nosso país. Recorrendo à tabela 4.3 selecionou-se os países de referência no 1º método.

Tabela 4.3 – População empregue na UE, identificando os Países de referência

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	211 351	210 777	212 856
EU - 27	209 823	209 283	211 315
EU - 15	168 309	167 733	169 068
EU – Seguro**	118 937	118 400	119 018
Bélgica*	4 479	4 485	4 497
Bulgária	2 895	2 889	2 927
República Checa	4 810	4 846	4 883
Dinamarca	2 621	2 622	2 640
Alemanha**	38 321	38 640	38 908
Estónia	591	597	600
Irlanda	1 790	1 828	1 856
Grécia	3 636	3 459	3 480
Espanha**	17 477	17 002	17 211
França**	25 568	25 540	25 563
Croácia	1 528	1 494	1 542
Itália**	22 149	21 755	21 810
Chipre	375	357	355
Letónia	852	867	859
Lituânia	1 244	1 264	1 288
Luxemburgo	234	236	243
Hungria	3 793	3 860	4 070
Malta	168	173	178
Holanda	8 174	8 104	8 028
Áustria*	4 013	4 030	4 034
Polónia	15 340	15 313	15 591
Portugal	4 256	4 158	4 254
Roménia	8 222	8 179	8 254
Eslovénia	906	888	892
Eslováquia	2 317	2 318	2 349
Finlândia**	2 431	2 403	2 386
Suécia	4 510	4 554	4 597
Reino Unido	28 650	28 917	29 560
Islândia	161	165	169
Noruega	2 506	2 520	2 537
Suíça*	4 265	4 309	4 366

*Países de referência no 1º método, por semelhança da população empregue

** Países de referência por terem seguro obrigatório

Fonte: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

Com a tabela 4.3 chega-se à conclusão que para o 1º método se deve utilizar a Áustria, a Bélgica e a Suíça como países de referência, por terem o número de população empregue semelhante ao de Portugal (da ordem dos 4 milhões de trabalhadores), e também terem seguro obrigatório.

Na tabela 4.4 pode ver-se os valores das taxas de incidência dos países de referência seleccionados utilizados no 1º método bem como a taxa de incidência de Portugal para se ter um termo de comparação. Quanto mais próximos os valores dos países de comparação com o país em estudo, mais o valor de

notificação é próximo dos 100%. Na tabela 4.5 estão os valores de notificação de Portugal obtidos através do 1º método, utilizando os países considerados mais adequados para a comparação (Áustria, Bélgica e Suíça).

Tabela 4.4 – Valores das taxas de incidência dos países de referência do 1º método e de Portugal (Eurostat³)

Países	Taxas de incidência	
	Não mortais	Mortais
Áustria	1 816	4,02
Bélgica	2 026	2,20
Suíça	2 492	2,17
Portugal	3 453	4,79

Tabela 4.5 – Valores de notificação de Portugal recorrendo ao 1º método

Países	1º método (taxa de incidência)	
	Não mortais	Mortais
Áustria	206%	122%
Bélgica	185%	236%
Suíça	150%	240%

Ao observar a tabela 4.4, pode ver-se que Portugal tem taxas de incidências superiores aos países de referência, desde logo se consegue antecipar que o valor de notificação irá ser diferente dos 100% (> 100%), uma vez que o volume da população empregue é muito semelhante nos países considerados (tabela 4.3).

Na tabela 4.5, onde temos os valores de notificação obtidos para o 1º método, podemos confirmar o que foi dito anteriormente, os valores são diferentes de 100%. Neste caso os valores são superiores a 100, o que sugere que, Portugal tem sobrenotificação em relação a estes países, ou então, estes países têm subnotificação em relação a Portugal.

Depois de analisar os valores para os dados totais, analisou-se também os valores por atividade económica. Recorrendo às tabelas do Anexo A, vê-se qual o país que se deve comparar baseando nos números de população empregue. Na tabela 4.6 vê-se os valores de notificação de Portugal para o 1º método para as diferentes atividades económicas.

³ Fonte: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (consultado em Março 2017)

Tabela 4.6 – Valores de notificação de Portugal por atividade económica recorrendo ao 1º método

Atividade Económica	País de Referência	1º método (não-mortais)
A	Áustria	83%
C	Áustria	202%
D	Áustria	49%
E	Bélgica	154%
F	Bélgica	154%
G	Áustria	273%
H	Áustria/Finlândia/Suíça	216% / 148% / 166%
I	Áustria	248%
J	Áustria/Finlândia	285% / 205%
K	Áustria	166%
L	Finlândia	111%
M	Finlândia	166%
N	Suíça	96%

A Áustria é o país mais parecido com Portugal, quer no que respeita ao total de população empregue (tabela 4.3, cerca de 4000×10^3), quer no que respeita à distribuição dessa população pelos vários setores económicos (CAE). No entanto, como se pode ver pela tabela 4.6, existe disparidade entre setores económicos. Por exemplo, no setor A (Agricultura) o nível de notificação é da mesma ordem de grandeza entre os dois países (~83%). Em contraste, Portugal aparenta notificar bastante menos (49%) no setor D (Eletricidade, Gás, etc), e bastante mais (273%) no setor G (Comércio por grosso e retalho, etc). A razão destas variações, reside no facto das taxas de incidência serem também diferentes em cada um dos setores. Ou seja, a população é idêntica nos diferentes setores, mas o número de acidentes entre o país em estudo (Portugal) e o país de referência (Áustria) é diferente de uns setores para os outros. Isso leva às diferenças encontradas para o nível de notificação estimado.

Os valores da tabela 4.6 na maior parte são superiores a 100% o que significa que, teoricamente, Portugal está a notificar mais que os outros países, ou então que os outros países estão a notificar menos que Portugal.

Ainda para o 2º estudo, mas agora em relação ao 2º método recorreu-se aos países anteriormente referidos, i.e., aqueles que têm seguro obrigatório. Em primeiro lugar, utilizou-se os números totais dos acidentes de trabalho, sem diferenciar atividades económicas, obtendo-se os valores que se encontram na tabela 4.7.

Tabela 4.7 - Valores de notificação de Portugal recorrendo ao 2º método

Países	2º método (rácio não-mortais:mortais)
UE - Seguro	73%
Alemanha	46%
Áustria	170%
Bélgica	78%
Espanha	64%
França	81%
Finlândia	54%
Itália	126%
Luxemburgo	109%
Suíça	63%

O segundo método tem em conta a relação entre o número de acidentes “não mortais” e “mortais”. Baseia-se num coeficiente externo que é calculado através do rácio entre o número de acidentes não mortais e o número de acidentes mortais. Quanto mais próximo for o rácio do país em estudo com os países de referência mais a notificação tenderá para os 100%.

Na tabela 4.7. pode ver-se os valores obtidos recorrendo ao 2º método. À exceção de três países, Áustria, Itália e Luxemburgo, os valores obtidos são abaixo dos 100%, o que significa que Portugal reporta menos, ou seja, tem subnotificação. Também pode ser interpretado como os países de referência notificarem mais que Portugal.

Na tabela 4.8 encontra-se os valores de notificação de Portugal, recorrendo ao 2º método, mas por CAE (código de atividade económica), comparando com os países considerados mais adequados. Considerou-se os mais adequados aqueles que têm um coeficiente externo mais semelhante ao país em estudo.

Tabela 4.8 - Valores de notificação de Portugal por atividade económica recorrendo ao 2º método

Atividade Económica	País de Referência	2º método
A	Luxemburgo	131%
C	---	---
D	Bélgica / Espanha / Finlândia	129% / 78% / 97%
E	Bélgica / Alemanha	107% / 103%
F	Itália	117%
G	França / Luxemburgo	104% / 106%
H	Espanha / Itália	97% / 84%
I	---	---
J	Alemanha / Espanha	99% / 95%
K	Itália	116 %
L	---	---
M	França / Itália / Finlândia / Suíça	97% / 90% / 110% / 120%
N	Luxemburgo	109%

Como seria de esperar, os valores que estão presentes na tabela 4.8 são próximos de 100%, pois ao comparar o coeficiente externo, quanto mais próximo o valor deste coeficiente, mais o resultado é próximo dos 100%.

Nas CAE's onde não é apresentado valor, significa que não há nenhum país que seja comparável com Portugal, é o caso das CAE's "C" (Indústria transformadora), "I" (Atividades de alojamento e restauração) e "L" (Atividades imobiliárias). Sendo que esta última CAE, a "L", não tem país para comparar pois não é possível calcular o coeficiente externo para Portugal; isto acontece porque não há acidentes mortais registados nas chamadas atividades imobiliárias.

Mesmo encontrando próximos de 100%, em alguns países os valores são de subnotificação e outros são de sobrenotificação. Por exemplo na CAE "D" (Produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio), em relação à Bélgica notificamos mais acidentes, já em relação a Espanha estamos numa situação de subnotificação.

Na tabela 4.9 encontra-se o resumo dos valores de notificação de Portugal, tanto pelo 1º método como pelo 2º método. Na figura 4.1 encontra-se o mapa da Europa com os valores de notificação de Portugal recorrendo ao 2º método.

Tabela 4.9 – Tabela resumo dos valores de notificação de Portugal

Países	1º método (taxa de incidência)		2º método (rácio não-mortais:mortais)
	Não mortais	Mortais	
UE – Seguro^a	b	b	73%
Alemanha	b	b	46%
Áustria	206%	122%	170%
Bélgica	185%	236%	78%
Espanha	b	b	64%
França	b	b	81%
Finlândia	b	b	54%
Itália	b	b	126%
Luxemburgo	b	b	109%
Suíça	150%	240%	63%

a) Países da União Europeia que têm seguro de acidentes de trabalho obrigatório semelhante a Portugal (Alemanha, Áustria, Bélgica, Espanha, França, Finlândia, Itália e Luxemburgo) mais Suíça

b) População bastante diferente de Portugal que vai originar percentagens muito altas, o que não corresponde à realidade

Observando o resumo dos resultados obtidos (tabela 4.9), tanto para o 1º método como para o 2º, chega-se à conclusão que os valores entre estes não são concordantes, à exceção da Áustria, onde tanto num método como no outro, Portugal parece notificar mais (valores sempre superiores a 100%).

No caso do 1º método para os acidentes mortais, os resultados obtidos não fazem sentido, pois não é possível notificar mais acidentes mortais dos que realmente aconteceram. Estes valores devem-se ao facto de a taxa de incidência do país em estudo ser superior às dos países de referência, ou seja, tendo

um volume de população empregue semelhante, o que varia é o número de acidentes mortais; o que apenas significa que em Portugal, existem mais acidentes mortais que nos outros países.

Nos acidentes não mortais (1º método), acontece o mesmo que nos mortais, i.e., Portugal tem uma taxa de incidência superior às dos outros países. Uma vez mais, como o volume de população empregue é semelhante, significa que em Portugal há mais acidentes não mortais que nos outros países.

No segundo método, compara-se o rácio entre acidentes não mortais e mortais, ou seja, o que se compara não é o número de acidentes em si, mas sim a relação que existe entre acidentes não mortais e mortais. Nesta situação Portugal apresenta quase sempre indícios de subnotificação, isto significa que Portugal tem menos acidentes não mortais por cada acidente mortal que os restantes países. Com a Áustria, a Itália e o Luxemburgo passa-se o contrário, ou seja, Portugal tem mais acidentes não mortais por cada acidente mortal que estes três países, sendo que com o Luxemburgo está muito semelhante.

Nestes métodos, sendo o valor inferior a 100%, pode significar duas coisas, ou o país em estudo tem realmente menos notificação que os países de referência, ou são estes que notificam a mais que o país em estudo. Sendo o valor superior a 100%, é o contrário, i.e., ou o país em estudo tem sobrenotificação ou os países de referência é que reportam a menos. É de esperar que os valores sejam diferentes de 100%, porque os países são diferentes: podem ser mais ou menos rigorosos neste tema, isto pode revelar-se nas campanhas de prevenção que fazem, ou nos incentivos que dão às empresas para reportarem.

Pelo facto de ser um estudo comparativo apenas fornece posições “relativas”, i.e., consegue-se apenas saber como está Portugal em relação a um certo país. No entanto, como os resultados são contraditórios, não se consegue tirar conclusões definitivas nem perceber qual dos dois métodos aplicados estará mais próximo da realidade.

A conclusão mais importante e mais objetiva, parece ser que nenhum dos métodos é fiável porque, na realidade, não se sabe qual é o país “mais cumpridor” e verdadeiramente próximo dos 100% de notificação. Tudo aponta para a necessidade de procurar outros métodos que permitam avaliar mais eficazmente o nível de subnotificação, de preferência cruzando informação a nível interno (nacional).

Na figura 4.1 encontra-se o mapa da Europa com os valores de notificação de Portugal recorrendo ao 2º método. Recordar-se que apenas entraram nesta comparação países com *seguro obrigatório*, depois de excluídas a Bulgária e a Grécia.



Figura 4.1– Mapa com os valores de notificação de Portugal recorrendo ao 2º método

4.3 Limitações

Existem várias limitações a este estudo, são elas:

- Tempo disponível;
- Estudo meramente comparativo (não há resultados absolutos, nem para Portugal, nem para qualquer outro país);
- Fontes potenciais de erro.

Devido ao tempo disponível não foi possível abordar alguns aspetos que seriam importantes para este estudo; por exemplo, há fatores socioculturais importantes nesta situação. Os países abordam de maneira diferente as estratégias de prevenção, há uns mais rígidos que outros; isso vai influenciar diretamente os números de acidentes de trabalho, ou a gravidade destes.

Sendo este estudo meramente comparativo os valores obtidos não são valores absolutos, o que torna difícil chegar a uma conclusão concreta. Para além de serem meramente comparativos, também têm baixa sensibilidade.

Para chegar a uma conclusão mais realista é necessário escolher muito bem os países de referência, que devem ter as características mais semelhantes possíveis com o país em estudo. Características essas

que passam pelo volume de população empregue, pela semelhança a nível de atividades económicas e outros fatores como costumes. Para além dos costumes, os países são diferentes no que diz respeito ao rigor que têm para com certos temas, isto pode ser observado com o seguro obrigatório, no caso deste tema em particular. Tendo em conta estes múltiplos fatores, torna-se muito difícil escolher um país de referência neste estudo em particular, pois os países mais semelhantes a Portugal no que respeita à população empregue, são diferentes no que diz respeito à distribuição da população pelos diferentes setores económicos, por exemplo.

O GEP já tem implementados alguns mecanismos de verificação e controlo da qualidade dos dados. Isto garante a fiabilidade da informação registada na base de dados, mas não garante o que se passa na fonte, ao nível da notificação ou ausência dela. Não há, de momento, nenhum tipo de verificação ou estimativa do nível de notificação. Daí este estudo ser pioneiro e constituir uma base de partida para um futuro procedimento de controlo.

Apesar da qualidade dos dados estar relativamente bem assegurada, tal como demonstrado quantitativamente por Jacinto et al (2016), ainda assim existem algumas potenciais fontes de erro no sistema.

Uma das prováveis fontes de erro, pode estar no facto de algum(ns) acidente(s) de trajeto (*in itinere*) terem sido registados, por lapso, na base de dados dos acidentes de trabalho. Por lapso, ao passarem este tipo de acidentes para a base de dados provocam sobrenotificação.

Tendo em conta as limitações sentidas, é necessário melhorar alguns aspetos. Nem todas as limitações têm solução, como a semelhança de países ou o tempo disponível.

No que diz respeito à notificação ou falta dela na fonte, pode fazer-se algo mais; no caso de falta de notificação, se for um acidente mortal (ou não mortal mas grave), o mais provável é que seja comunicado aos tribunais; embora não entre para as estatísticas fica a ser conhecido, estas situações não são frequentes, pelo que não iriam afetar os cálculos. No caso de ser um acidente não mortal, a entidade responsável (GEP) não irá saber que este existiu, esta situação é mais provável de acontecer; estas situações acontecem sobretudo quando há trabalhadores em situação ilegal, as empresas não têm seguro, como por exemplo, trabalhadores por conta própria de uma microempresa. Este problema pode ser resolvido com inspeções, ou quando se abre uma empresa ser obrigatório mostrar um comprovativo em como tem seguro obrigatório.

Com o novo decreto-lei, em que as notificações passarão de papel para formato digital, a notificação terá menos erros na fonte, os campos têm preenchimento obrigatório, o que permite que não falte informação; também irá ajudar a que não sejam registados, por lapso, acidentes de trajeto (*in itinere*).

Para uma melhor análise do nível de subnotificação poderá fazer-se outros estudos, por exemplo, o estudo de comparação de base de dados, que é referido a seguir no subcapítulo 4.4 ou o estudo referido no subcapítulo 2.3 de Wood et al (2016).

4.4 Comparação de Base de dados

Neste subcapítulo será apresentada outra abordagem metodológica para explorar no futuro e tentar encontrar um procedimento mais fiável para “medir” o nível de notificação.

As bases de dados que se pode utilizar para avaliar a subnotificação de acidentes de trabalho são as dos Acidentes de Trabalho (AT), do Relatório Único (RU) (ambas geridas pelo GEP), da ACT (Autoridade das Condições de Trabalho) e DGPI (Tribunais).

Qualquer uma delas tem características diferentes, tornando-se difícil avaliar quais os acidentes em comum entre elas, as características principais são:

- Localização geográfica;
- Situação profissional;
- Atividade económica;
- Gravidade do acidente.

No que refere à *localização geográfica*, apenas há um elemento em comum, ou seja, só seria possível comparar acidentes que tenham ocorrido no território continental português. A base de dados dos AT é a que abrange mais território, pois abrange o continente, ilhas e ainda o estrangeiro. No que diz respeito às bases de dados do relatório único (RU) e à da ACT, destaca-se o seguinte: a do RU abrange todo o país, no entanto os dados do Continente e Madeira estão armazenados no GEP (Lisboa), enquanto os dados dos Açores ficam na própria região, que optou por não utilizar a mesma aplicação; quanto à base de dados de acidentes do ACT, esta abrange apenas o continente; enquanto que a da DGPI abrange o continente e as ilhas. Ainda assim, o continente, por ser a maior parte do território nacional, é onde acontecem a grande maioria dos acidentes de trabalho.

No que diz respeito à *situação profissional*, existem duas diferenças importantes entre as bases de dados. Duas delas (RU e ACT) têm apenas acidentes de trabalho relativos a trabalhadores por contra de outrem, em empresas que tenham pelo menos um trabalhador. As outras duas bases de dados têm os acidentes de trabalho de qualquer situação profissional, seja empregador ou trabalhador por conta de outrem.

Em relação às *atividades económicas* abrangidas, no caso dos tribunais e das participações (DGPI e GEP), todas as atividades económicas estão abrangidas. As bases de dados do Relatório Único (na GEP) e da ACT cobrem todas as atividades, desde que os trabalhadores acidentados estejam abrangidos pelo do Código do Trabalho. No entanto, a Função Pública tem um estatuto diferente do código de trabalho das empresas privadas, o que significa que para o Relatório Único e para a ACT, os acidentes de trabalho na função pública não constam das bases de dados.

As bases de dados referidas englobam acidentes de trabalho de gravidades diferentes. No caso das bases de dados do GEP (tanto na base AT, como na RU) todos os acidentes entram, quer tenham ou não dias de baixa, ou seja, até os menos graves são registados. No caso da ACT e da DGPI só entram os

acidentes mais graves. Por norma na DGPI só os acidentes mais graves, que chegaram aos tribunais, em que haja algum problema com o seguro ou a inexistência deste fazem com que fiquem registados.

Na tabela 5.10 está um resumo da comparação entre as bases de dados.

Tabela 4.10 – Comparação de Base de Dados

	AT – Acidentes de Trabalho (participações de acidente, gestão do GEP)	RU – Relatório Único (Anexo D – SST, gestão do GEP)	ACT Autoridade para as Condições de Trabalho	DGPJ (Tribunais)
Localização Geográfica	Continente + Ilhas + Estrangeiro	Continente + Madeira	Continente	Continente + Ilhas
Situação Profissional	Todos	Só trabalhadores por conta de outrem (empresas com pelo menos um trabalhador)	Só trabalhadores por conta de outrem (empresas com pelo menos um trabalhador)	Todos
Atividade Económica	Todos	Todos (desde que tenha trabalhadores ao abrigo do código de trabalho; por exemplo Hospital, à exceção da Função Pública)	Todos (desde que tenha trabalhadores ao abrigo do código de trabalho; por exemplo Hospital, à exceção da Função Pública)	Todos
Gravidade do Acidente	Todos (com ou sem dias perdidos)	Todos (com ou sem dias perdidos)	Graves (lesões graves ou mortais)	Graves (lesões graves ou mortais)

4.5 Síntese do Capítulo

Neste capítulo são primeiramente abordados os resultados obtidos fazendo a replicação do estudo dos Países da Região do Mar do Báltico. Neste primeiro estudo, chega-se à conclusão que tem de haver alterações nos países de referência, pois aqueles que são utilizados não são comparáveis com Portugal.

De seguida, apresenta-se os resultados obtidos fazendo a replicação do estudo, mas adequando os países de referência. Os países são escolhidos, no 1º método, pela semelhança de volume da população empregue com o país de referência, enquanto que no 2º método, os referenciais são escolhidos pela semelhança do coeficiente externo, ou seja, pela semelhança do quociente entre os acidentes não mortais e acidentes mortais. Em ambos os casos, os países de referência têm de ter seguro obrigatório, como acontece em Portugal.

Depois de analisados os resultados, conclui-se que existem algumas limitações importantes neste trabalho e nas metodologias aplicadas. As principais são, o tempo disponível, o facto de ser um estudo meramente comparativo e existirem algumas fontes de erro.

Por último, e para ultrapassar as deficiências encontradas, é apresentada uma nova via metodológica, que talvez seja mais apropriada. É uma sugestão para trabalho futuro, mas, nesta fase ainda exploratória,

fica já feito um “mapeamento” das bases de dados a incorporar no estudo e as suas características mais marcantes. Em Portugal existem 4 bases de dados distintas que poderão ser utilizadas para avaliar a notificação em Portugal, sendo estas: a base de dados dos Acidentes de Trabalho (AT), a base de dados do Relatório Único (RU) (ambas pertencentes ao GEP), a base de dados da Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) e a base de dados dos tribunais (DGPJ).

Capítulo 5 – Conclusões

O tema dos acidentes de trabalho tem muitos anos, mesmo assim é um tema difícil de trabalhar. Com a utilização da metodologia EEAT em toda a União Europeia torna-se mais fácil fazer as estatísticas e comparar os países. Neste estudo em particular, que é somente comparativo, o facto de as estatísticas estarem harmonizadas, torna mais fácil a comparação entre países.

Ao replicar (nas mesmas condições) o estudo finlandês que serviu de base a esta dissertação, chega-se à conclusão que os países utilizados, naquele caso, a Alemanha, a Finlândia e os 15 países mais antigos da UE, não são os mais indicados para comparar com Portugal; isto deve-se ao facto de o volume de população entre países ser muito diferente e a relação entre acidentes não mortais e mortais também ser muito diferente. Nesta replicação obtêm-se valores contraditórios nos dois métodos, sendo que no 1º método (que utiliza taxas de incidência), Portugal tem sobrenotificação, ou seja, notifica a mais que estes países, e no 2º método (que utiliza o rácio entre acidentes não mortais e mortais), Portugal tem subnotificação, ou seja, aparentemente notifica a menos.

Como os países utilizados no estudo finlandês não são comparáveis com Portugal, fez-se uma adaptação do estudo para o nosso país. Nesta adaptação alterou-se os países de referência, utilizando-se os países da União Europeia *com seguro obrigatório*, à exceção de dois, que se sabe de antemão que têm subnotificação, são eles a Bulgária e a Grécia. Para além dos países da UE, utilizou-se também a Suíça, que embora não pertença à União Europeia, segue a metodologia EEAT e fornece os seus dados para o Eurostat, tornando-se facilmente acessíveis.

Para o 1º método utilizou-se os países com seguro obrigatório que têm um volume de população empregue mais semelhante com Portugal, sendo eles a Áustria, a Bélgica e a Suíça. Comparado o total de população empregue destes países com o país em estudo, obtêm-se valores superiores a 100%; isto significa que Portugal tem sobrenotificação, ou então, que os países de referência têm subnotificação. Ao fazer os cálculos diferenciando por setor económico, chega-se à mesma conclusão, i.e., Portugal tem sobrenotificação, à exceção de dois setores económicos, o setor da agricultura e o setor de eletricidade.

Neste primeiro método, o país que - no geral - é mais comparável a Portugal é a Áustria, havendo algumas exceções em alguns setores económicos.

Em relação ao 2º método, os países de referência utilizados foram aqueles que têm seguro de trabalho obrigatório, e quando se fez os cálculos por setor económico, utilizou-se o(s) país(es) que têm um coeficiente externo semelhante ao de Portugal; o coeficiente externo é a relação entre acidentes não mortais e mortais, isto dá-nos o número de acidentes não mortais por cada acidente mortal.

De um modo geral, neste método, Portugal aparenta ter subnotificação em relação aos outros países, à exceção da Áustria, Itália e Luxemburgo, sendo que o Luxemburgo é o que tem o coeficiente externo mais semelhante ao Português.

Na diferenciação por CAE (código de atividade económica), os valores estão próximos dos 100%, o que era de esperar, tendo em conta que a 2ª comparação se baseia na semelhança de coeficiente externo. Quanto mais semelhantes os valores de coeficiente externo dos países de referência com o país em estudo, mais o valor de notificação tende para os 100%. Em três setores de atividade distintos, não foi possível fazer a comparação (setores C – indústria transformadora, I – atividades de alojamento e restauração e setor L – atividades imobiliárias). Em dois deles, C e I, não foi possível fazer a comparação, pois não há nenhum país que tenha um coeficiente externo próximo do de Portugal; em relação ao setor L, não é possível calcular o rácio devido a não haver acidentes mortais registados em Portugal.

Comparando os dois métodos, tem-se resultados contraditórios. No 1º método temos valores sempre superiores a 100%, enquanto que no 2º método, grande parte dos valores são inferiores a 100%.

Nestas circunstâncias, não é possível afirmar qual o método mais próximo da realidade com os dados disponíveis, não se conseguindo assim chegar a uma conclusão concreta do estado de notificação no nosso país. A principal conclusão é que é necessário desenvolver novas abordagens metodológicas para estudar este fenómeno e fazer mais investigação.

Na realização desta dissertação encontrou-se algumas limitações. Estas limitações estão relacionadas com o tempo disponível, com o facto de o estudo ser meramente comparativo e com potenciais fontes de erro.

Devido ao tempo disponível não foi possível abordar alguns aspetos que seriam importantes para este trabalho. Por exemplo, os fatores socioculturais, são um aspeto importante tendo em conta que os países abordam de maneira diferente este tema. Uns países são mais rigorosos que outros, o que se reflete em campanhas de prevenção, por exemplo.

O facto de o estudo ser meramente comparativo também é uma limitação, pois não se consegue chegar a uma conclusão concreta. Apenas é possível analisar a notificação de Portugal relativamente a outro país, assumindo que o país de referência notifique a 100%. Não se pode garantir que os países de referência notifiquem a 100%; espera-se, tal como em Portugal, que a notificação seja próxima dos 100%, por terem seguro obrigatório, mas nada o garante. Para a realização de estudos deste tipo, é importante que os países de referência sejam o mais similares possível, tanto no volume de população empregue, como na relação entre os acidentes não mortais e mortais (rácio), o que torna difícil a escolha dos países de referência, pelo menos quando se trata de Portugal.

Outra limitação está nas potenciais fontes de erro. Apesar de o GEP já ter implementado alguns mecanismos de verificação e controlo da qualidade dos dados, ainda pode haver alguns erros. Um exemplo de um erro é os acidentes de trajeto (*in itinere*), que por lapso, podem ser registados na base de dados de acidentes (AT). Em Portugal, os acidentes de trajeto estão abrangidos pela lei, mas para o Eurostat estes não entram para as estatísticas, assim como não entram para as estatísticas nacionais portuguesas de acidentes de trabalho (risco associado às atividades de trabalho). Esta limitação em específico, dos acidentes de trajeto, irá melhorar com o novo decreto-lei que saiu no mês de agosto do

presente ano. Este decreto-lei obriga as seguradoras a fazer a notificação dos acidentes de trabalho em formato digital, o que irá melhorar as notificações na fonte, prevenindo alguns potenciais erros.

Tendo em conta estas limitações, propõe-se dois novos estudos que poderão ser abordados no futuro. Um dos estudos abordado nesta dissertação, embora de maneira incipiente, é a comparação de bases de dados. Neste trabalho identificam-se as quatro bases de dados que podem ser utilizadas para este estudo futuro. Duas bases de dados do GEP, a de Acidentes de Trabalho (AT) e do Relatório Único (RU), a base de dados da ACT e a base de dados da DGPIJ (tribunais). O outro estudo aqui recomendado, é um estudo de Wood et al (2016), que contabiliza a subnotificação nos modelos de previsão da frequência de acidentes rodoviários, cuja metodologia pode ser adaptável a este tema dos acidentes de trabalho.

É importante saber o nível de notificação dos acidentes de trabalho de um país, para que se possa fazer campanhas eficazes de prevenção de acidentes de trabalho. Por isso este tema de investigação continua a ser pertinente e deve ter continuidade em trabalho futuro.

Bibliografia e Sitografia

Bibliografia

Elliot, Michael R.; Margulies, Susan S.; Maltese, Matthew R.; Arbogast, Kristy B. (2015). Accounting for sampling variability, injury under-reporting, and sensor error in concussion injury risk curves. *Journal of Biomechanics*, 48 pp. 3059-3065. DOI: 10.1016/j.jbiomech.2015.07.026

EUROSTAT. 2001. Estatísticas Europeias de Acidentes de Trabalho (EEAT) – Metodologia. Edição 2001, DG Emprego e Assuntos Sociais, Comissão Europeia, Luxemburgo

Freitas, Luís Conceição. (2016). Manual de Segurança e Saúde no Trabalho 3ªEd., Lisboa, Edições Sílabo, Lda

Gamado, Kokouvi; Streftaris, George; Zachary, Stan. (2017). Estimation of under-reporting in epidemics using approximations. *Mathematical Biology*, 74(7), pp. 1683-1707. DOI: 10.1007/s00825-016-1064-7

GEP. (2016). Acidentes de Trabalho 2014. Relatório Annual. Coleção Estatísticas. Gabinete de Estratégia e Planeamento, MTSSS, Lisboa

Hassel, Martin; Asbjørnlett, Bjørn Egil; Hole, Lars Petter. (2011). Underreporting of maritime accidents to vessel accident databases. *Accident Analysis and Prevention*, 43 pp. 2053-2063. DOI: 10.1016/j.aap.2011.05.027

Jacinto, C.; Guedes Soares, C.; Fialho, T.; Antão, P. and Silva, A.S. (2011). An overview of accidents notification systems within the enlarged EU-27. *WORK: a Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*, 39(4), pp.369-378. IOS Press, DOI: 10.3233/WOR-2011-1187

Jacinto, C; P. Santos, Fernando; Guedes Soares, C and Silva, A.S. (2016). Assessing the coding reliability of work accidents statistical data: How coders make a difference. *Journal of Safety Research*, 59 pp. 9-21. DOI: 10.1016/j.jsr.2016.09.005

Kurppa, Kari. (2015). Severe under-reporting of work injuries in many countries of the Baltic Sea Region. An exploratory semi-quantitative study. Finnish Institute of Occupational Health

Wood, Jonathan S.; Donnell, Eric T.; Fariss, Christopher J. (2016). A method to account for and estimate underreporting in crash frequency research. *Accident Analysis and Prevention*, 95(2016), pp.57-66. DOI: 10.1016/j.aap.2016.06.013

Arieiro, Vitor. (2015). Subnotificação de Acidentes de Trabalho de Enfermeiros do Serviço de Urgência. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Sitografia

[http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/centenario/Documents/AF_brochura_web.pdf](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/centenario/Documents/AF_brochura_web.pdf), consultado a 09/02/2017 (informação sobre o MTSSS)

[http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/Paginas/default.aspx](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/Paginas/default.aspx), consultado a 23/05/2017 (informação sobre ACT)

<http://www.dgert.msess.pt/>, consultado a 12/06/2017 (informação sobre DGERT)

<http://www.gep.msess.gov.pt/>, consultado a 10/03/2017 (informação sobre GEP)

http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/html/portugal_historia_pt.htm, consultado a 09/02/2017 (informação sobre a OIT)

<http://www.seg-social.pt/inicio>, consultado a 12/06/2017 (informação sobre DGSS)

<http://www.sg.mtsss.pt/left.asp?01.01.01> consultado a 12/06/2017 (informação sobre secretaria geral + inspeção geral do MTSSS)

<https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/108068706/details/maximized>, consultado a 18/09/2017 (decreto-lei 106/2017, de 29 de agosto)

https://europa.eu/european-union/index_pt, consultado a 11/04/2017 (dados estatísticos)

<https://www.britannica.com/biography/Georgius-Agricola>, consultado a 15/05/2017 (informação sobre Georgius Agricola)

<https://www.britannica.com/biography/Paracelsus>, consultado a 15/05/2017 (informação sobre Paracelsus)

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE, consultado a 23/05/2017 (informação sobre INE)

Apêndice I – Resultados obtidos

Tabela I.1 - Resultados obtidos no 1º método – acidentes não mortais

	1 º método - acidentes não mortais													
País	Total	A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
EU - 28	222%	109%	232%	98%	219%	219%	246%	195%	170%	164%	106%	230%	243%	289%
EU - 27	222%	109%	231%	99%	218%	218%	246%	194%	169%	164%	106%	230%	242%	289%
EU - 15	189%	82%	197%	83%	171%	179%	207%	161%	152%	146%	98%	198%	220%	263%
EU - Seguro	163%	44%	185%	91%	146%	160%	181%	146%	124%	125%	89%	138%	179%	159%
Bélgica	185%	123%	206%	144%	154%	154%	222%	107%	229%	152%	144%	151%	236%	281%
Bulgária	4286%	2666%	4292%	386%	3842%	4460%	6966%	2734%	7739%	998%	1383%	5631%	2881%	9671%
República Checa	373%	104%	329%	234%	368%	884%	462%	363%	718%	636%	389%	345%	452%	449%
Dinamarca	186%	107%	199%	102%	152%	152%	258%	123%	229%	154%	81%	81%	138%	200%
Alemanha	176%	92%	180%	55%	153%	130%	197%	160%	157%	103%	77%	297%	210%	311%
Estónia	323%	146%	210%	110%	240%	400%	656%	681%	425%	777%	232%	562%	767%	532%
Irlanda	397%	131%	412%	153%	192%	555%	424%	267%	279%	245%	52%	415%	275%	1144%
Grécia	1339%	4770%	788%	370%	352%	1007%	1173%	1381%	1384%	716%	857%	680%	2113%	1982%
Espanha	126%	43%	124%	79%	128%	113%	151%	128%	94%	95%	105%	183%	136%	195%
França	115%	65%	156%	66%	146%	107%	108%	95%	70%	137%	66%	89%	121%	158%
Croácia	416%	220%	336%	57%	360%	694%	497%	360%	524%	212%	87%	335%	523%	745%
Itália	228%	46%	267%	82%	183%	279%	322%	172%	217%	128%	104%	111%	248%	296%
Chipre	592%	509%	334%	86%	985%	671%	935%	647%	201%	287%	473%	709%	2188%	909%
Letónia	1735%	712%	1135%	289%	2399%	2502%	2370%	1571%	2234%	1300%	961%	1941%	3426%	5471%
Lituânia	1289%	670%	1088%	226%	1659%	1645%	1622%	1376%	1376%	767%	215%	1364%	1266%	2131%
Luxemburgo	171%	86%	188%	39%	179%	108%	172%	195%	111%	147%	280%	151%	318%	207%
Hungria	639%	423%	547%	173%	636%	1773%	743%	508%	827%	462%	239%	309%	723%	1239%
Malta	196%	182%	169%	16%	219%	171%	327%	164%	135%	151%	325%	206%	115%	311%
Holanda	191%	93%	175%	139%	234%	188%	214%	159%	136%	79%	45%	276%	98%	233%
Áustria	206%	83%	202%	49%	196%	196%	273%	216%	248%	285%	166%	214%	338%	169%
Polónia	710%	2702%	450%	120%	495%	1085%	867%	764%	698%	374%	126%	410%	637%	824%
Roménia	4629%	1816%	4352%	396%	6523%	5883%	7247%	4703%	4858%	2135%	996%	6546%	2496%	10320%
Eslovénia	216%	186%	193%	38%	201%	240%	263%	232%	182%	146%	84%	196%	121%	351%
Eslováquia	871%	276%	692%	406%	931%	2207%	989%	953%	2239%	823%	182%	616%	529%	1058%
Finlândia	172%	70%	200%	58%	225%	143%	221%	148%	193%	205%	130%	111%	166%	166%
Suécia	455%	323%	467%	165%	446%	563%	335%	363%	528%	816%	283%	289%	362%	628%
Reino Unido	454%	84%	370%	248%	262%	577%	431%	288%	345%	387%	281%	1050%	1647%	1063%
Islândia	366%	193%	205%	32%	159%	697%	628%	222%	569%	251%	193%	144%	572%	864%
Noruega	430%	298%	281%	42%	262%	421%	699%	392%	462%	437%	261%	480%	490%	670%
Suíça	150%	75%	204%	39%	130%	87%	187%	166%	92%	165%	82%	96%	174%	96%

Legenda:

Entre 70% - 130%	Acima de 1000%
Abaixo de 50%	Países onde é obrigatório o seguro de acidente de trabalho

Tabela I.2 – Resultados obtidos no 1º método – acidentes mortais

	1 º método - acidentes mortais													
País	Total	A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
EU - 28	223%	175%	206%	80%	133%	256%	207%	1018%	147%	70%	210%		328%	302%
EU - 27	223%	176%	206%	81%	133%	257%	207%	1021%	146%	71%	213%		328%	301%
EU - 15	250%	159%	236%	176%	134%	290%	229%	1124%	156%	88%	226%		385%	332%
EU - Seguro	317%	103%	222%	214%	130%	282%	197%	203%	123%	69%	163%		277%	202%
Bélgica	236%	651%	162%	113%	144%	224%	323%	1588%	115%	39%	272%		765%	369%
Bulgária	114%	105%	86%	34%	118%	122%	76%	375%		12%	94%		243%	262%
República Checa	182%	105%	211%	53%	162%	260%	176%	864%	90%	76%	286%		243%	141%
Dinamarca	253%	68%	199%		166%	624%	294%	1447%	259%	19%			375%	218%
Alemanha	381%	330%	400%	452%	149%	386%	321%	1580%	320%	103%	247%		915%	642%
Estónia	168%	269%	193%			193%	567%	2788%	67%					193%
Irlanda	162%	42%	612%	30%	50%	211%	236%	1162%					202%	1083%
Grécia	580%	4774%	278%		118%	315%	628%	3089%	257%					276%
Espanha	196%	123%	161%	78%	229%	179%	213%	1046%	295%	101%	795%		402%	434%
França	143%	209%	135%	36%	90%	177%	104%	512%	59%	38%	97%		124%	134%
Croácia	159%	131%	171%	34%	119%	144%	207%	1021%	230%	18%	79%		128%	351%
Itália	181%	86%	169%	145%	154%	238%	170%	834%	70%	54%	89%		274%	325%
Chipre	187%	122%	69%			186%	422%	2078%	32%					
Letónia	97%	49%	76%	12%	189%	146%	125%	616%			19%		106%	329%
Lituânia	83%	56%	131%	14%	64%	93%	211%	1039%	85%				231%	66%
Luxemburgo	159%	71%	374%			370%	160%	787%					173%	184%
Hungria	230%	190%	342%	71%	297%	198%	221%	1085%	135%	36%			325%	211%
Malta	120%	22%				70%	199%	977%	19%					
Holanda	712%	815%	354%		307%	853%	453%	2227%	279%	150%	4293%		634%	763%
Áustria	122%	33%	222%	86%	109%	249%	216%	1062%	213%		103%		258%	116%
Polónia	244%	1208%	182%	55%	132%	255%	230%	1132%	254%	49%	173%		226%	224%
Roménia	77%	34%	81%	19%	92%	93%	73%	358%	27%	15%	215%		77%	128%
Eslovénia	161%	99%	131%			139%	367%	1805%					144%	148%
Eslováquia	193%	127%	184%	136%	139%	253%	137%	675%	309%		56%		59%	270%
Finlândia	317%	331%	301%	61%	126%	416%	355%	1745%	150%				147%	551%
Suécia	427%	158%	338%	135%	101%	654%	477%	2349%	399%	192%			490%	4149%
Reino Unido	494%	80%	526%	370%	115%	697%	468%	2302%	961%	599%			5582%	806%
Islândia														
Noruega	231%	26%	202%	92%	247%	348%	562%	2766%	123%				744%	652%
Suíça	240%	108%	223%	89%	87%	214%	245%	1207%	472%	40%	265%		143%	136%

Legenda:

Entre 70% - 130%	Acima de 1000%
Abaixo de 50%	Países onde é obrigatório o seguro de acidente de trabalho

Tabela I.3 – Resultados obtidos no 2º método

	2º método													
País	Total	A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
EU - 28	100%	62%	113%	123%	164%	86%	119%	94%	117%	233%	50%		74%	96%
EU - 27	99%	62%	112%	122%	163%	85%	119%	94%	116%	229%	50%		73%	96%
EU - 15	76%	51%	84%	47%	128%	62%	91%	71%	97%	164%	43%		57%	79%
EU - Seguro	73%	43%	83%	42%	112%	57%	92%	72%	101%	181%	55%		64%	79%
Bélgica	78%	18%	128%	129%	107%	68%	67%	74%	199%	358%	52%		29%	74%
Bulgária	3766%	2517%	5025%	1145%	3303%	3648%	9145%	2110%		8702%	1496%		1189%	3701%
República Checa	205%	98%	156%	427%	233%	340%	262%	202%	770%	885%	142%		185%	324%
Dinamarca	74%	159%	100%		91%	24%	88%	31%	87%	786%			36%	90%
Alemanha	46%	28%	45%	12%	103%	34%	61%	51%	50%	99%	31%		24%	48%
Estónia	192%	56%	110%			206%	116%	562%	718%					302%
Irlanda	244%	291%	67%	507%	346%	261%	179%	79%					139%	105%
Grécia	230%	100%	281%		299%	312%	181%	204%	587%					694%
Espanha	64%	35%	78%	101%	57%	63%	71%	97%	32%	95%	14%		34%	45%
França	81%	29%	116%	184%	161%	60%	104%	72%	118%	364%	69%		97%	119%
Croácia	264%	184%	198%	180%	314%	494%	238%	157%	234%	1149%	108%		409%	214%
Itália	126%	54%	158%	54%	119%	117%	190%	84%	311%	235%	116%		90%	91%
Chipre	328%	416%	502%			379%	224%	428%	629%					
Letónia	1784%	1479%	1495%	2336%	1354%	1680%	1867%	1413%			4956%		3091%	1687%
Lituânia	1548%	1270%	842%	1619%	2654%	1770%	774%	1560%	1621%				493%	3232%
Luxemburgo	109%	131%	54%			29%	106%	330%					176%	109%
Hungria	276%	234%	161%	250%	201%	891%	330%	182%	597%	1269%			204%	585%
Malta	162%	817%				254%	183%	50%	828%					
Holanda	27%	12%	52%		63%	22%	48%	18%	51%	64%			15%	28%
Áustria	170%	249%	91%	55%	197%	79%	128%	144%	116%		161%		130%	145%
Polónia	291%	225%	247%	218%	375%	426%	376%	362%	274%	747%	73%		281%	368%
Roménia	6044%	5294%	5358%	2004%	7046%	6310%	9967%	5972%	18276%	14137%	461%		3208%	8228%
Eslovénia	134%	165%	147%			172%	71%	145%					85%	224%
Eslováquia	452%	220%	374%	277%	664%	791%	729%	455%	880%		321%		900%	317%
Finlândia	54%	21%	67%	97%	157%	35%	62%	54%	131%				110%	30%
Suécia	106%	204%	139%	122%	445%	86%	70%	99%	133%	424%			74%	15%
Reino Unido	92%	105%	70%	68%	228%	83%	92%	76%	35%	62%			29%	132%
Islândia														
Noruega	207%	767%	139%	44%	91%	131%	134%	145%	453%				60%	148%
Suíça	63%	51%	90%	44%	146%	41%	76%	65%	20%	437%	30%		120%	65%

Legenda:

Entre 70% - 130%	Acima de 1000%
Abaixo de 50%	Países onde é obrigatório o seguro de acidente de trabalho

Anexo A – População Empregue por CAE

Tabela A.1 - População Empregue - CAE A – Agricultura, Floresta e Pescas

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	9.632,0	9.375,9	9.291,7
EU - 27	9.470,2	9.233,3	9.158,3
EU - 15	4.544,7	4.443,2	4.423,0
EU - Seguro	3.230,1	3.203,1	3.174,3
Bélgica	49,3	58,1	51,0
Bulgária	182,2	188,1	201,3
República Checa	144,9	144,7	134,2
Dinamarca	62,4	60,8	61,0
Alemanha	554,9	517,7	517,1
Estónia	26,1	25,5	23,1
Irlanda	69,8	86,9	87,2
Grécia	455,9	458,5	453,9
Espanha	729,7	722,1	724,9
França	722,5	765,9	720,2
Croácia	161,8	142,6	133,4
Itália	778,5	743,8	753,9
Chipre	8,5	8,9	13,7
Letónia	69,3	67,5	62,7
Lituânia	108,9	105,8	115,6
Luxemburgo	2,9	3,4	3,2
Hungria	191,0	182,3	186,9
Malta	1,6	2,1	2,1
Holanda	192,4	149,3	157,2
Áustria	166,8	162,8	171,7
Polónia	1.869,0	1.784,1	1.749,1
Portugal	290,2	275,0	235,5
Roménia	2.185,2	2.140,8	2.096,3
Eslovénia	63,7	63,6	68,6
Eslováquia	75,2	76,7	81,8
Finlândia	93,1	92,1	92,9
Suécia	79,1	81,3	77,1
Reino Unido	297,3	265,4	316,2
Islândia	8,8	7,0	7,4
Noruega	53,0	52,6	54,3
Suíça	132,4	137,2	139,4

Tabela A.2 - População Empregue - CAE C – Indústria Transformadora

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	33.166,2	32.748,4	33.281,3
EU - 27	32.893,4	32.487,5	33.013,3
EU - 15	24.544,4	24.123,9	24.401,6
EU - Seguro	19.382,8	19.026,2	19.237,9
Bélgica	592,0	586,6	578,7
Bulgária	599,4	571,5	577,4
República Checa	1.288,3	1.273,5	1.317,2
Dinamarca	327,8	319,8	316,3
Alemanha	7.627,9	7.549,8	7.700,9
Estónia	112,9	113,2	110,8
Irlanda	206,4	210,5	209,5
Grécia	348,6	322,6	313,7
Espanha	2.213,4	2.108,2	2.131,3
França	3.295,6	3.207,5	3.198,0
Croácia	272,8	260,9	267,9
Itália	4.082,6	4.009,0	4.074,7
Chipre	27,6	26,8	28,7
Letónia	119,9	123,2	115,8
Lituânia	198,8	198,1	196,7
Luxemburgo	12,5	11,6	13,2
Hungria	786,3	813,1	882,8
Malta	22,4	22,8	23,3
Holanda	761,9	756,2	752,0
Áustria	641,2	638,3	639,6
Polónia	2.886,5	2.948,0	3.010,7
Portugal	729,7	695,1	727,4
Roménia	1.531,5	1.533,5	1.593,3
Eslovénia	206,0	202,3	205,8
Eslováquia	569,5	537,7	549,3
Finlândia	352,7	345,8	326,1
Suécia	530,3	518,1	500,8
Reino Unido	2.822,2	2.844,8	2.919,7
Islândia	18,8	19,1	18,7
Noruega	233,2	223,7	222,3
Suíça	564,9	569,4	575,4

Tabela A.3 - População Empregue - CAE D – Produção e Distribuição de Eletricidade, Gás, Vapor e Ar Frio

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	1.652,4	1.617,0	1.581,9
EU - 27	1.634,6	1.602,3	1.566,3
EU - 15	1.172,7	1.156,9	1.102,2
EU - Seguro	895,1	885,5	834,9
Bélgica	26,4	27,1	24,7
Bulgária	44,2	39,8	36,9
República Checa	50,1	52,8	56,6
Dinamarca	16,7	15,7	14,2
Alemanha	374,5	350,5	333,6
Estónia	8,9	6,9	7,4
Irlanda	9,5	9,6	9,7
Grécia	26,0	27,7	27,5
Espanha	84,1	78,5	93,8
França	204,5	234,2	199,5
Croácia	17,8	14,7	15,6
Itália	136,1	123,6	107,0
Chipre	2,0	1,9	2,1
Letónia	10,5	11,4	9,6
Lituânia	12,5	11,0	10,2
Luxemburgo	1,3	1,4	1,2
Hungria	34,0	29,8	35,6
Malta	2,0	1,6	0,8
Holanda	38,1	31,4	27,4
Áustria	26,6	28,2	31,2
Polónia	163,7	166,2	175,1
Portugal	17,8	15,9	15,1
Roménia	100,9	91,6	92,1
Eslovénia	8,9	9,0	11,1
Eslováquia	24,1	23,5	26,4
Finlândia	14,1	13,9	14,2
Suécia	24,0	24,3	24,9
Reino Unido	172,9	174,8	178,2
Islândia	1,0	1,2	1,3
Noruega	16,1	14,4	14,5
Suíça	27,5	28,1	29,7

Tabela A.4 - População Empregue - CAE E – Captação, Tratamento e Distribuição de Água; Saneamento, Gestão de Resíduos e Despoluição

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	1.658,2	1.636,6	1.642,4
EU - 27	1.630,0	1.608,6	1.617,2
EU - 15	1.173,7	1.146,2	1.151,9
EU - Seguro	832,8	825,6	825,1
Bélgica	30,9	32,6	35,5
Bulgária	38,9	36,4	33,9
República Checa	45,5	50,7	54,4
Dinamarca	15,2	15,2	16,1
Alemanha	216,9	207,8	217,8
Estónia	3,2	3,0	2,9
Irlanda	9,0	10,7	11,0
Grécia	21,4	21,8	22,5
Espanha	137,0	127,4	113,0
França	188,7	188,6	186,2
Croácia	28,2	28,0	25,2
Itália	219,9	223,1	226,5
Chipre	5,6	4,6	2,6
Letónia	6,6	5,9	5,1
Lituânia	14,7	16,1	13,5
Luxemburgo	0,6	0,9	0,8
Hungria	62,5	62,0	56,1
Malta	2,0	2,0	2,0
Holanda	34,5	34,5	32,2
Áustria	15,8	20,4	20,5
Polónia	164,1	162,7	168,3
Portugal	28,0	27,0	30,9
Roménia	77,1	82,4	89,5
Eslovénia	10,2	9,5	9,4
Eslováquia	26,0	27,0	27,7
Finlândia	10,5	12,6	13,1
Suécia	20,2	18,5	20,7
Reino Unido	225,2	205,2	205,1
Islândia	0,7	0,6	0,8
Noruega	13,1	11,8	12,5
Suíça	12,5	12,2	11,7

Tabela A.5 – População Empregue - CAE F – Construção

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	15.171,1	14.651,5	14.595,8
EU - 27	15.062,3	14.543,7	14.492,6
EU - 15	11.763,7	11.327,2	11.263,3
EU - Seguro	8.399,7	8.101,7	7.969,4
Bélgica	321,9	327,3	323,1
Bulgária	203,4	204,6	212,8
República Checa	420,6	414,7	408,5
Dinamarca	153,6	156,1	159,1
Alemanha	2.572,6	2.630,5	2.671,6
Estónia	57,4	56,0	57,7
Irlanda	99,9	100,1	107,7
Grécia	199,0	161,5	150,4
Espanha	1.154,2	1.025,1	989,3
França	1.856,1	1.772,4	1.738,4
Croácia	108,8	107,8	103,2
Itália	1.673,7	1.526,5	1.458,6
Chipre	39,9	29,2	25,1
Letónia	61,6	66,2	72,4
Lituânia	88,3	98,2	98,6
Luxemburgo	14,6	13,8	11,1
Hungria	239,3	244,9	256,5
Malta	10,8	11,3	11,1
Holanda	433,9	405,6	391,6
Áustria	366,1	361,9	354,2
Polónia	1.246,1	1.176,2	1.173,7
Portugal	339,8	283,0	273,7
Roménia	636,9	629,3	639,0
Eslovénia	54,4	53,7	51,9
Eslováquia	240,0	232,1	222,1
Finlândia	172,6	172,4	165,2
Suécia	308,5	307,0	305,7
Reino Unido	2.097,1	2.083,9	2.163,5
Islândia	8,9	10,0	9,8
Noruega	189,0	193,6	195,7
Suíça	267,9	271,8	257,9

Tabela A.6 - População Empregue - CAE G – Comércio por Grosso e a Retalho; Reparação de Veículos Automóveis e Motociclos

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	29.567,3	29.869,3	29.957,5
EU - 27	29.335,3	29.661,0	29.742,9
EU - 15	23.428,6	23.791,6	23.804,7
EU - Seguro	16.511,8	16.868,0	16.834,3
Bélgica	598,7	621,3	599,2
Bulgária	519,6	517,9	508,9
República Checa	593,3	596,4	581,3
Dinamarca	372,0	370,0	366,5
Alemanha	5.095,7	5.539,6	5.462,2
Estónia	77,7	79,0	79,2
Irlanda	265,2	265,9	264,6
Grécia	653,1	622,7	618,8
Espanha	2.834,0	2.821,6	2.839,8
França	3.236,9	3.224,0	3.356,7
Croácia	232,0	208,3	214,6
Itália	3.249,1	3.203,5	3.136,1
Chipre	69,9	65,9	61,9
Letónia	125,0	131,9	129,6
Lituânia	220,4	225,4	230,0
Luxemburgo	19,3	19,9	20,5
Hungria	536,7	527,4	547,3
Malta	24,2	24,8	27,7
Holanda	1.106,0	1.195,5	1.207,7
Áustria	605,7	592,1	591,4
Polónia	2.247,0	2.204,0	2.269,4
Portugal	633,4	617,1	643,0
Roménia	1.093,0	1.084,0	1.110,6
Eslovénia	111,0	114,9	109,6
Eslováquia	288,9	297,7	282,7
Finlândia	293,6	290,5	285,3
Suécia	538,4	535,2	543,1
Reino Unido	3.927,3	3.873,0	3.869,7
Islândia	21,7	22,8	22,5
Noruega	350,3	346,2	338,5
Suíça	578,8	555,5	543,1

Tabela A.7 - População Empregue - CAE H – Transportes e Armazenagem

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	10.780,9	10.906,3	10.964,0
EU - 27	10.683,6	10.808,0	10.849,9
EU - 15	8.202,8	8.291,2	8.324,4
EU - Seguro	5.831,3	5.893,8	5.951,8
Bélgica	253,6	240,0	245,2
Bulgária	175,0	179,2	175,8
República Checa	306,7	298,8	293,4
Dinamarca	126,7	122,6	128,5
Alemanha	1.829,5	1.867,3	1.875,1
Estónia	49,8	46,2	49,4
Irlanda	87,4	85,7	86,5
Grécia	176,1	171,2	168,7
Espanha	844,2	826,4	849,0
França	1.335,3	1.391,2	1.421,7
Croácia	97,2	98,3	114,2
Itália	1.033,5	1.022,2	1.026,3
Chipre	14,5	14,9	14,0
Letónia	73,9	75,4	83,8
Lituânia	92,3	93,0	99,6
Luxemburgo	9,0	10,0	9,5
Hungria	256,0	258,5	258,0
Malta	9,6	9,9	9,7
Holanda	380,6	352,4	346,5
Áustria	203,8	208,5	200,7
Polónia	891,4	916,2	917,0
Portugal	161,3	174,9	171,2
Roménia	403,7	427,9	431,3
Eslovénia	51,7	48,9	41,9
Eslováquia	156,2	147,9	151,7
Finlândia	139,8	138,3	135,6
Suécia	229,3	238,1	236,1
Reino Unido	1.392,6	1.442,2	1.423,7
Islândia	8,2	8,7	9,5
Noruega	138,0	135,4	133,5
Suíça	182,6	189,9	188,7

Tabela A.8 - População Empregue - CAE I – Atividades de Alojamento e Restauração

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	9.520,2	9.476,5	9.760,1
EU - 27	9.431,2	9.382,7	9.665,2
EU - 15	8.167,2	8.122,6	8.349,7
EU - Seguro	5.657,4	5.592,1	5.694,8
Bélgica	151,3	142,8	152,7
Bulgária	151,3	144,2	153,3
República Checa	174,4	175,0	191,2
Dinamarca	97,1	98,5	103,8
Alemanha	1.464,5	1.467,0	1.480,6
Estónia	18,6	22,7	25,0
Irlanda	118,2	128,3	134,8
Grécia	268,4	254,6	292,8
Espanha	1.329,6	1.324,2	1.394,7
França	973,7	952,5	927,3
Croácia	89,0	93,8	94,9
Itália	1.227,2	1.209,3	1.244,8
Chipre	29,3	28,9	28,0
Letónia	27,7	26,1	29,2
Lituânia	32,0	33,4	33,5
Luxemburgo	8,1	7,0	7,7
Hungria	163,3	161,0	170,4
Malta	14,0	14,8	13,9
Holanda	335,0	308,0	319,3
Áustria	252,0	236,2	230,0
Polónia	344,6	328,7	331,7
Portugal	265,9	276,9	266,5
Roménia	172,1	175,0	180,6
Eslovénia	39,7	37,9	40,1
Eslováquia	97,0	112,4	118,7
Finlândia	85,0	85,2	84,4
Suécia	144,0	152,4	157,1
Reino Unido	1.447,4	1.479,8	1.553,1
Islândia	8,0	9,8	10,5
Noruega	67,8	68,0	74,6
Suíça	166,0	167,9	172,6

Tabela A.9 - População Empregue - CAE J – Informação e Comunicação

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	6.318,1	6.187,1	6.305,1
EU - 27	6.281,9	6.150,8	6.263,3
EU - 15	5.356,4	5.190,8	5.266,9
EU - Seguro	3.574,4	3.387,6	3.441,3
Bélgica	149,7	140,3	143,4
Bulgária	68,6	74,8	72,5
República Checa	124,6	138,5	147,5
Dinamarca	105,4	108,5	107,0
Alemanha	1.254,3	1.128,4	1.137,4
Estónia	17,9	19,3	21,4
Irlanda	80,0	80,3	80,8
Grécia	71,7	75,7	75,4
Espanha	531,8	521,2	514,4
França	740,3	695,4	716,4
Croácia	36,2	36,2	41,7
Itália	549,8	543,6	546,2
Chipre	10,2	8,9	9,5
Letónia	21,1	23,7	26,0
Lituânia	28,0	24,4	23,4
Luxemburgo	9,3	9,2	10,7
Hungria	101,6	111,5	103,7
Malta	7,3	6,9	6,6
Holanda	280,3	250,9	241,6
Áustria	102,5	112,0	119,1
Polónia	313,2	328,7	353,6
Portugal	83,4	89,2	105,8
Roménia	145,3	143,3	145,4
Eslovénia	26,8	28,5	30,2
Eslováquia	60,9	51,4	56,5
Finlândia	100,5	99,2	99,5
Suécia	197,2	194,1	193,1
Reino Unido	1.100,3	1.142,9	1.176,1
Islândia	6,9	7,2	8,0
Noruega	101,6	104,2	101,4
Suíça	136,2	138,3	154,2

Tabela A.10 - População Empregue - CAE K – Atividades financeiras e de Seguros

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	6.436,1	6.395,2	6.373,1
EU - 27	6.396,7	6.355,6	6.336,3
EU - 15	5.434,6	5.426,1	5.429,7
EU - Seguro	3.808,4	3.804,2	3.786,2
Bélgica	155,6	157,4	152,0
Bulgária	52,3	51,2	60,0
República Checa	135,0	135,1	120,0
Dinamarca	81,2	77,2	77,0
Alemanha	1.278,1	1.263,9	1.256,9
Estónia	10,8	10,2	8,1
Irlanda	90,5	90,0	89,3
Grécia	110,8	106,9	93,0
Espanha	434,1	453,0	451,7
França	838,3	846,2	859,0
Croácia	39,4	39,5	36,7
Itália	631,8	619,9	604,1
Chipre	22,7	22,0	20,6
Letónia	24,0	20,7	17,9
Lituânia	18,1	17,7	18,3
Luxemburgo	29,3	29,7	30,8
Hungria	91,2	94,5	94,0
Malta	7,5	8,1	7,8
Holanda	217,8	269,0	273,6
Áustria	142,7	142,9	136,2
Polónia	390,9	375,4	373,3
Portugal	95,7	85,4	98,4
Roménia	126,5	117,2	112,4
Eslovénia	31,2	25,4	23,8
Eslováquia	51,8	52,2	50,5
Finlândia	50,7	48,7	50,1
Suécia	93,5	95,3	96,7
Reino Unido	1.184,4	1.140,7	1.160,8
Islândia	7,3	6,9	6,6
Noruega	51,4	53,7	57,5
Suíça	247,8	242,5	245,4

Tabela A.11 - População Empregue - CAE L – Atividades Imobiliárias

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	1.661,7	1.685,3	1.727,3
EU - 27	1.658,8	1.681,5	1.722,1
EU - 15	1.362,9	1.383,4	1.412,2
EU - Seguro	907,7	927,1	937,4
Bélgica	24,0	28,0	28,8
Bulgária	7,6	9,4	10,9
República Checa	43,4	46,9	44,0
Dinamarca	24,9	22,8	25,6
Alemanha	252,8	206,7	178,5
Estónia	9,0	10,1	9,7
Irlanda	9,7	8,1	9,2
Grécia	5,7	2,9	3,9
Espanha	95,6	89,8	96,5
França	305,7	369,1	419,9
Croácia	2,8	3,8	5,1
Itália	132,5	137,7	118,4
Chipre	2,1	1,2	1,3
Letónia	21,8	21,4	19,1
Lituânia	12,8	15,2	14,6
Luxemburgo	1,5	1,6	1,2
Hungria	22,4	19,3	18,5
Malta	0,8	1,0	1,1
Holanda	62,3	59,0	60,1
Áustria	34,6	35,4	32,6
Polónia	143,3	133,9	152,5
Portugal	21,2	26,2	27,5
Roménia	14,6	17,9	20,7
Eslovénia	2,6	3,7	3,0
Eslováquia	15,7	18,2	14,5
Finlândia	21,4	20,6	21,5
Suécia	61,1	62,3	65,7
Reino Unido	310,1	313,0	322,8
Islândia	0,6	0,7	0,7
Noruega	18,3	22,5	23,7
Suíça	39,6	38,2	40,0

Tabela A.12 - População Empregue - CAE M – Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	10.657,1	11.053,7	11.420,5
EU - 27	10.597,2	10.992,3	11.364,3
EU - 15	9.285,4	9.633,7	9.924,1
EU - Seguro	6.333,2	6.527,8	6.691,8
Bélgica	209,0	218,3	226,6
Bulgária	77,9	83,1	90,9
República Checa	202,3	209,8	211,4
Dinamarca	130,9	129,0	133,7
Alemanha	1.903,8	2.048,0	2.070,8
Estónia	21,9	24,8	25,9
Irlanda	97,7	107,1	112,2
Grécia	214,4	194,2	193,4
Espanha	845,7	827,8	842,3
França	1.371,2	1.382,7	1.443,4
Croácia	59,9	61,4	56,2
Itália	1.290,0	1.300,7	1.340,8
Chipre	24,2	24,0	25,4
Letónia	27,1	33,1	35,2
Lituânia	48,3	51,3	48,4
Luxemburgo	16,1	18,2	19,7
Hungria	130,4	145,5	150,0
Malta	6,7	7,1	7,8
Holanda	475,3	553,3	557,0
Áustria	216,7	227,3	228,7
Polónia	501,9	503,4	533,1
Portugal	148,3	159,9	175,5
Roménia	156,7	165,3	192,3
Eslovénia	44,2	41,6	44,0
Eslováquia	70,2	69,7	75,7
Finlândia	155,4	157,7	161,8
Suécia	351,5	361,9	377,1
Reino Unido	1.859,4	1.947,7	2.041,1
Islândia	9,1	9,1	9,9
Noruega	136,6	140,6	145,3
Suíça	325,3	347,1	357,7

Tabela A.13 - População Empregue - CAE N – Atividades administrativas e Serviços de Apoios

Países	2012 (x10 ³)	2013 (x10 ³)	2014 (x10 ³)
EU - 28	8.515,5	8.541,9	8.794,0
EU - 27	8.484,7	8.512,8	8.759,3
EU - 15	7.396,9	7.373,0	7.570,2
EU - Seguro	5.348,7	5.200,8	5.324,4
Bélgica	231,7	255,7	263,2
Bulgária	102,4	113,9	108,0
República Checa	111,2	124,7	125,8
Dinamarca	84,8	91,4	94,2
Alemanha	2.013,1	1.859,7	1.879,4
Estónia	20,1	21,6	17,9
Irlanda	62,3	60,0	62,7
Grécia	67,4	61,8	82,8
Espanha	889,9	876,6	893,0
França	984,6	958,3	1.008,2
Croácia	30,8	29,1	34,6
Itália	858,9	887,5	897,6
Chipre	7,7	9,2	9,0
Letónia	25,2	23,9	23,6
Lituânia	37,9	39,7	44,3
Luxemburgo	6,6	6,2	6,3
Hungria	134,3	139,2	146,6
Malta	4,4	5,6	7,0
Holanda	304,8	378,7	400,5
Áustria	131,0	132,7	136,1
Polónia	412,1	406,2	441,4
Portugal	142,8	139,9	158,2
Roménia	149,6	172,3	182,9
Eslovénia	22,1	20,9	23,1
Eslováquia	60,7	62,5	59,5
Finlândia	98,9	94,8	98,4
Suécia	212,3	212,2	213,2
Reino Unido	1.307,8	1.357,5	1.376,4
Islândia	4,9	5,1	6,0
Noruega	92,8	94,4	98,9
Suíça	134,0	129,3	142,2

Anexo B – Coeficientes Externos

Tabela B.1 - Valores de coeficientes externos

País	Coeficiente				Coeficiente A				Coeficiente C			
	2012	2013	2014	média	2012	2013	2014	média	2012	2013	2014	média
EU - 28	710	751	708	723	286	326	323	311	1035	1107	1080	1072
EU - 27	717	754	710	727	290	330	322	313	1045	1107	1077	1075
EU - 15	945	976	925	949	361	392	375	376	1359	1529	1472	1448
EU - Seguro	960	1015	979	984	448	468	431	448	1358	1491	1525	1452
Bélgica	1077	742	1038	929		351		1080	1221	1019	704	944
Bulgária	20	23	16	19	5	19	7	8	30	28	18	24
República Checa	346	346	363	351	160	170	328	197	818	686	849	777
Dinamarca	796	1096	1135	979	99	114	172	122	1161	1889	914	1210
Alemanha	1501	1711	1496	1564	679	729	685	697	2654	2775	2661	2696
Estónia	454	298	415	375	136		376	343	1087	563		1101
Irlanda	233	373	291	295	21	121	76	66		2415	982	1796
Grécia	403	435	126	313	297		45	194	476	808	150	431
Espanha	1029	1181	1165	1121	590	630	476	554	1263	1426	2295	1555
França	880	895	905	893	184	506	732	660	953	1152	1047	1042
Croácia	177	343	409	273	78	69		105	383	964	1013	610
Itália	584	582	549	572	371	359	346	359	692	797	823	764
Chipre	216	163	340	220	35	27		47	350	152	310	241
Letónia	37	51	36	40	12	15	13	13	69	83	90	81
Lituânia	42	47	51	47	20	15	13	15	258	90	172	144
Luxemburgo	485	1223	615	663	68		155	147	773			2256
Hungria	279	308	215	261	68	76	125	83	898	1373	467	752
Malta	313	556	568	446	26	24	21	24				
Holanda	3743	3179	1446	2697		1056	2368	1666	3266	4281	984	2320
Áustria	411	419	445	424	92	77	68	78	1743	1266	1096	1327
Polónia	223	264	264	247	65	100	110	86	490	501	479	490
Roménia	11	12	12	12	3	5	4	4	21	22	24	23
Eslovénia	548	563	501	537	108	232	93	117	701	840	1007	821
Eslováquia	152	144	189	159	136	63	96	88	292	256	504	324
Finlândia	1088	1692		1327	1039	896		920	1735	1918		1816
Suécia	672	784	593	678	100	187	64	95	788	646	1675	873
Reino Unido	961	680	776	785	167	167	223	184	1807	1621	1769	1729
Islândia												
Noruega	841	325	104	348	87	23	7	25	1746	960	239	869
Suíça	1202	1106	1138	1147	232	1695	322	379	1755	923	1706	1340

Legenda:

Valor mais próximo do coeficiente externo de Portugal

Tabela B.2 - Valores de coeficientes externos

País	Coeficiente D				Coeficiente E				Coeficiente F			
	2012	2013	2014	média	2012	2013	2014	média	2012	2013	2014	média
EU - 28	142	529	257	266	591	540	580	569	481	481	473	478
EU - 27	147	522	252	268	617	536	576	573	491	484	475	484
EU - 15	351	1302	654	696	927	626	709	731	679	663	649	664
EU - Seguro	349	2395	609	770	1128	719	767	833	726	725	709	720
Bélgica			106	254		457	840	872	712	458	712	602
Bulgária	26	52	23	29	10			28	14	10	10	11
República Checa	34	158	165	77	459	482	308	401	138	130	98	120
Dinamarca					712	657		1032	1411	2212	1617	1680
Alemanha		2270	2840	2672	3484	607	847	910	1205	1313	1157	1219
Estónia									357	145	168	199
Irlanda		34	69	65	80	403		270	200	93	213	157
Grécia					560	271	147	312	150	168	59	131
Espanha	365	309	299	324	922	1617	6835	1647	660	648	649	653
França	92		193	178	587	515	657	581	743	647	648	678
Croácia	70			182	95			298	39	126	158	83
Itália	544		324	601	1195	1185	454	787	362	374	314	350
Chipre									163	62	184	108
Letónia	21	23	7	14		31		69	15	51	29	24
Lituânia	13		13	20	11	62		35	22	20	30	23
Luxemburgo									1215	2237	1170	1401
Hungria	107		91	131		585	212	464	54	44	40	46
Malta									73	393	460	161
Holanda							338	1479	2624	1496	1428	1894
Áustria	214			599		211	625	474	400	499	788	517
Polónia	121	266	126	150	172	996	192	249	96	88	107	96
Roménia	11	13	31	16	27	7	18	13	6	7	6	6
Eslovénia									237	281	207	238
Eslováquia	41			118	96	183	189	141	38	66	63	52
Finlândia	173			336	295			595	869	1872		1178
Suécia		86		268		94	269	210	479	694	373	475
Reino Unido	508	222		480	466	348	457	411	529	472	488	495
Islândia												
Noruega		190		735		346		1025	557	275	124	312
Suíça	530		501	745		641	331	640	896	1154	1003	1009

Legenda:

Valor mais próximo do coeficiente externo de Portugal

Tabela B.3 - Valores de coeficientes externos

País	Coeficiente G				Coeficiente H				Coeficiente I			
	2012	2013	2014	média	2012	2013	2014	média	2012	2013	2014	média
EU - 28	1208	1239	1259	1235	478	517	426	472	3799	2941	2165	2824
EU - 27	1208	1246	1266	1239	478	517	428	473	3790	2932	2188	2832
EU - 15	1591	1602	1653	1615	660	653	571	626	4559	3347	2701	3384
EU - Seguro	1495	1633	1686	1601	592	687	581	617	4275	3168	2700	3258
Bélgica	1660	2052	3878	2206	654	418	873	600	1744	1584	1634	1654
Bulgária	15	20	14	16	20	32	17	21				
República Checa	440	719	601	562	233	251	184	220	236	734	694	427
Dinamarca	1306	1657	2433	1673	2678	1357	1041	1454		1251		3776
Alemanha	2004	2881	2426	2401	738	1151	802	869	16514	6823	4013	6617
Estónia		394		1265	109	83	56	79			187	458
Irlanda	541	2964	497	822	988	412	609	564				
Grécia		560	258	810	227	756	74	218			133	561
Espanha	2211	1835	2230	2078	397	632	409	459	7453	10072	16683	10377
França	1358	1570	1337	1413	676	615	560	614	2508	3082	2873	2799
Croácia	1199	495	544	617	495	373	166	282			538	1406
Itália	852	647	872	774	527	548	512	529	2708	900	743	1057
Chipre	247			655	58		93	104		323	394	523
Letónia		44	73	79	32	42	24	31				
Lituânia	126	159	474	190	23	44	26	28	56			203
Luxemburgo	912	907		1384	114	215	111	135				
Hungria	522	570	319	445	253	302	202	244		535	296	551
Malta			280	802		265		896		279	255	398
Holanda	5756	3827	1400	3083	3284	2331	1802	2414	7246	9286	2815	6449
Áustria	603	1284	7477	1151	312	239	429	307	2874	2767	2893	2845
Polónia	405	382	384	391	101	146	132	122	664		1129	1201
Roménia	12	15	19	15	7	8	7	7	35	20	12	18
Eslovénia		1299	1331	2067	269	340	319	305				
Eslováquia	179	185	261	202	88	137	80	98			132	374
Finlândia	2454	2261		2357	744	940		826	1282			2517
Suécia	1727	3285	1639	2095	403	666	369	449		758		2474
Reino Unido	2230	1163	1839	1597	2920	460	480	581	6569		6313	9416
Islândia												
Noruega	1570	1633	361	1099	3310	210	82	306	765		219	727
Suíça	2625	2555	1270	1930	593	841	649	679			5443	16087

Legenda:

Valor mais próximo do coeficiente externo de Portugal

Tabela B.4 - Valores de coeficientes externos

País	Coeficiente J				Coeficiente K				Coeficiente L			
	2012	2013	2014	média	2012	2013	2014	média	2012	2013	2014	média
EU - 28	506	726	669	618	1154	787	578	788	608	741	848	717
EU - 27	531	722	666	629	1148	781	595	795	608	738	845	715
EU - 15	717	1072	912	877	1132	1094	652	919	939	1324	1392	1179
EU - Seguro	745	897	755	796	874	860	546	726	1024	1293	1370	1208
Bélgica	233	278		403	222			764				
Bulgária	22	10	21	17			9	27		9	5	9
República Checa		121	95	163		95		280	68	122	90	87
Dinamarca	100		262	184					321			877
Alemanha	962	3665	1153	1451	1179	2356	924	1277	1313	2798	1399	1644
Estónia												
Irlanda												
Grécia												
Espanha	1078	1967	1942	1516	931			2818	707	646		1072
França	343	428	436	397	782	515	507	574	976	696	2575	1093
Croácia	35			126			136	367				
Itália	1155	426	574	612	625	345	219	342	568	2223	441	670
Chipre												
Letónia							4	8	26	20	13	18
Lituânia									23	10		20
Luxemburgo												
Hungria	68		104	114								
Malta												
Holanda	2389	1682		2255								
Áustria					227	252	258	246				
Polónia	123	143		193	877	271		547	270	947	837	477
Roménia	9	12	10	10		34		86	7	13		13
Eslovénia												
Eslováquia						49		124		39	54	61
Finlândia												
Suécia		90		340					487	440		670
Reino Unido	1486	1541		2314							526	1711
Islândia												
Noruega									175	78		144
Suíça		228	216	330			396	1334				

Legenda:

Valor mais próximo do coeficiente externo de Portugal

Tabela B.5 - Valores de coeficientes externos

País	Coeficiente M				Coeficiente N			
	2012	2013	2014	média	2012	2013	2014	média
EU - 28	533	663	727	626	1145	1116	1200	1152
EU - 27	538	671	738	634	1149	1114	1204	1154
EU - 15	687	810	1034	813	1275	1411	1532	1396
EU - Seguro	637	650	944	719	1292	1338	1631	1406
Bélgica	548			1617	2880	902	1717	1491
Bulgária	25		21	39	42	19	34	30
República Checa	199	466	193	250	724	209	448	341
Dinamarca	841	849		1289	745	1467	2703	1231
Alemanha	5445	1657	1319	1962	2064	2218	2711	2290
Estónia						111		366
Irlanda	499	286	216	334	389			1048
Grécia					128	138		159
Espanha	1334	1014	2086	1359	2111	2551	2766	2458
França	396	474	617	479	828	835	1159	926
Croácia	60	138	142	113	300		355	516
Itália	412	458	798	512	1124	1356	1169	1213
Chipre								
Letónia	3		14	15			28	66
Lituânia			32	94	35	33	35	34
Luxemburgo	90			264			351	1015
Hungria	169		144	228	601	173	131	189
Malta								
Holanda	2040	3929		3147	7497	3131	2506	3879
Áustria	224	543	566	356	491	1652	810	761
Polónia	146	179	182	165	289	360	266	300
Roménia	8	17	30	14	34	10	10	13
Eslovénia		336	372	544	473	280		492
Eslováquia	51	45	59	52		160	471	349
Finlândia	269	872		420	1929			3642
Suécia	262	956		628	2544			7424
Reino Unido	1195		982	1583	743	732	1143	835
Islândia								
Noruega	470			774	1027		198	744
Suíça	397	228	912	385	2529	928	3354	1688

Legenda:

Valor mais próximo do coeficiente externo de Portugal